

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年3月25日 (25.03.2004)

PCT

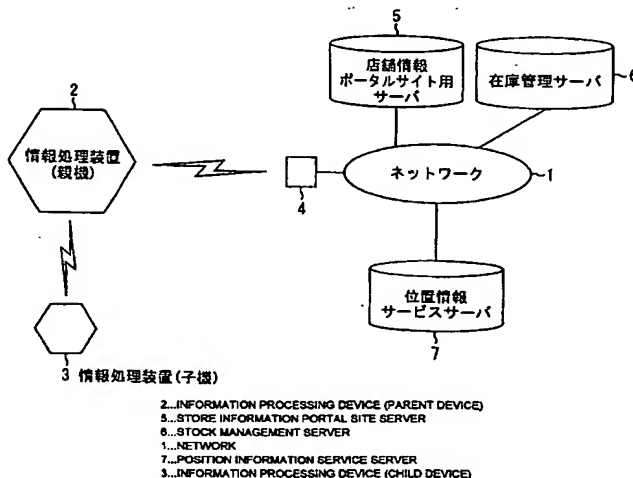
(10) 国際公開番号
WO 2004/025532 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/011534 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 福田 純子 (FUKUDA, Junko) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 中野 広明 (NAKANO, Hiroaki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 唐澤 英了 (KARASAWA, Hidenori) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 池田 卓郎 (IKEDA, Takuo) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 菅野 竜太 (KANNO, Ryuta) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 末吉 隆彦 (SUEYOSHI, Takahiko) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2003年9月10日 (10.09.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-264772 2002年9月10日 (10.09.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: SERVICE PROVIDING SYSTEM, INFORMATION PROCESSING DEVICE, METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: サービス提供システム、情報処理装置および方法、並びにプログラム



(57) **Abstract:** A service providing system, an information processing device, method, and a program capable of reducing leak of user individual information. An information processing device (parent device) (2) receives user information detected by a sensor provided in an information processing device (child device) (3) from the information processing device (child device) (3) and acquires commodity information on commodities handled in a store from a store information portal site server (5). According to the user information and commodity information acquired, a commodity to be recommended to a user is selected and the commodity information on the selected commodity is transmitted to the information processing device (child device) (3). The information processing device (child device) (3) displays the received commodity information to recommend the commodity to the user. The present invention can be applied to an electronic device connected to a network.

(57) 要約: 本発明は、ユーザの個人情報の漏洩を減少させることができるようにしたサービス提供システム、情報処理装置及び方法、並びにプログラムに関する。情報処理装置(親機)2は、情報処理装置(子機)3に設置されたセンサにより検知されたユーザ情報を、情報処理装置(子機)3より受信し、店舗情報ポータルサイト用サーバ5より、店で扱っている商品の商品情報を取得し、取得したユーザ情報と商品情報に基づいて、ユーザに推薦する商品を選択し、選択された商品の商品情報を情報処理装置

[続葉有]



7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 村田 誠 (MURATA, Makoto) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 後藤 太 (GOTO, Hiroshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 両宮 亮治 (AMEMIYA, Ryoji) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 玉井 大樹 (TAMAI, Hiroki) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都 品川区 北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 7 丁目 1 1 番 1 8 号 7 1 1 ビルディング 4 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

サービス提供システム、情報処理装置および方法、並びにプログラム

技術分野

- 5 本発明は、サービス提供システム、情報処理装置および方法、並びにプログラムに関し、特に、ユーザの個人情報の漏洩を減少させることができるようにしたサービス提供システム、情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

背景技術

- 10 ユーザに有益な情報を提供するようにしたシステムとして、例えば、各店舗の情報端末から一定の配信エリア内に店舗の商品情報およびセール情報を無線で送信し、ユーザが携帯端末を携帯して配信エリア内に入ったときに、商品情報およびセール情報を自動受信して記憶すると共に、別途それらの情報を消費者が検索するための手段を設けたものがある（例えば、特開 2 0 0 0 - 2 7 6 5 3 2 号公報（第 5 - 7 ページ）参照）。また、予め所望する商品を登録しておくことにより、店舗に所望する商品が合った場合、アラーム通知するようにしたものがある（同、特開 2 0 0 0 - 2 7 6 5 3 2 号公報（第 5 - 7 ページ）参照）。

- 20 また、移動体に乗っている操縦者に提示する広告情報を、移動体の状況に応じて画像又は音声の少なくとも一方で提示するようにすることにより、広告情報を利用しようとする移動体の操縦者が、より安全な状況において広告情報を視聴することができるようにし、かつ、GPS (Global Positioning System) を用いて、移動体の位置を特定し、移動体が店舗の例えば 2 km 以内に接近した場合、その店舗の広告情報を提示するものがある（例えば、特開 2 0 0 0 - 2 9 2 1 8 2 号公報（第 4 - 5 ページ）参照）。

- 25 また、システムを構成する要素とノードがネットワークで接続されており、ノードにより実行されるプログラムであるサイバーエンティティ（以下、CEと呼ぶ）が、ユーザの入力した情報、ユーザの履歴情報、センサを介して取得した実

世界の情報（ユーザの位置、生体情報などのユーザに関する情報や、空気中の窒素ガスの濃度、湿度、ドアの開閉、ポットの水位、電灯のON / OFF、風速、水深、電導率、輝度、臭気、交通状況、食品の鮮度、室温、降水量など）、CEの属性情報などを取得し（環境センシング）、環境センシングによって他

5 のCE（B）に関する情報を取得し、取得したCE（B）に関する情報に基づいてCE（B）に関するリレーションシップ情報を生成し、これを記録し、リレーションシップ情報に基づいてインタラクションする相手のCEを選択し、インタラクションしつつサービスの提供を行うものがある（例えば、特開2002-175405号公報（第9-11ページ）参照）。

10 また、基地端末コンピュータが設置される店舗の性質を基地端末装置プロフィールとして、予め基地端末コンピュータに保持させ、ユーザの携帯端末コンピュータが基地端末コンピュータに接続したとき、ユーザプロフィールが基地端末コンピュータに送られ、基地端末コンピュータの基地端末装置プロフィールを反映してユーザプロフィールが更新されることで、ユーザプロフィールにユーザの嗜好を反映させ、動的に変化するユーザの関心事に対応するようにしたものがある
15 （例えば、特開2002-117066号公報（第12-13ページ）参照）。

しかしながら、従来、ユーザの嗜好に合わせた情報をユーザに推薦する場合、ユーザの個人情報を、外部に提供しなくてはならないという課題があった。

例えば、上記特開2002-117066号公報（第12-13ページ）において、携帯端末コンピュータから基地端末コンピュータに、ユーザプロフィールを送信する必要があった。
20

従って、ユーザの個人情報が、漏洩する恐れがあった。

発明の開示

25 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザの個人情報の漏洩を減少させることを目的とする。

本発明のサービス提供システムは、ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する第1の情報処理装置、情報を蓄積し、この蓄積情報をネットワーク上に提供する第2の情報処理装置、および第1の情報処理装置と共に、ユーザにより携帯される第3の情報処理装置から構成されるサービス提供システムであって、第1の情報処理装置は、ユーザ情報を取得する取得手段と、取得手段により取得されたユーザ情報を第3の情報処理装置に送信すると共に、第3の情報処理装置より、ユーザに提示する提示情報を受信する第1の通信手段と、第1の通信手段により受信された提示情報を提示する提示手段とを備え、第2の情報処理装置は、保持している蓄積情報を第3の情報処理装置に送信する第2の通信手段を備え、第3の情報処理装置は、第1の情報処理装置より、ユーザ情報を受信する第3の通信手段と、第2の情報処理装置より、蓄積情報を受信する第4の通信手段と、ユーザ情報に基づいて、蓄積情報の中から、提示情報を選択する選択手段とを備え、第3の通信手段は、選択手段により選択された提示情報を第1の情報処理装置に送信することを特徴とする。

本発明の第1の情報処理装置は、ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する取得手段と、取得手段により取得されたユーザ情報を他の情報処理装置に送信すると共に、他の情報処理装置より、ユーザに提示する提示情報を受信する通信手段と、通信手段により受信された提示情報を提示する提示手段とを備え、他の情報処理装置と共にユーザにより携帯されることを特徴とする。

前記取得手段には、GPS アンテナを含むようにさせ、前記ユーザ情報は、前記ユーザの居場所の経度および緯度に関する情報を含むようにすることができる。

前記取得手段には、マイクロフォンを含むようにさせ、前記ユーザ情報は、前記ユーザが発話した音声情報を含むようにすることができる。

前記提示情報は、前記ユーザが所望していると予測される商品の商品情報を含むようにすることができる。

前記提示手段には、前記提示情報を表示する表示手段を設けるようにすることができる。

前記提示手段には、前記提示情報に関する音声を出力する出力手段を設けるようにすることができる。

前記通信手段には、前記他の情報処理装置との間で、ブルートゥースにより通信を行うようにさせることができる。

- 5 前記提示手段により前記提示情報を提示する際に、前記ユーザの注意を前記情報処理装置に引き付ける注意引き付け手段をさらに設けるようにすることができる。

- 本発明の第1の情報処理方法は、ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得されたユーザ情報を他の情報処理装置に送信する送信ステップと、他の情報処理装置より、ユーザに提示する提示情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された提示情報を提示する提示ステップとを含むことを特徴とする。
- 10

- 本発明の第1のプログラムは、情報処理装置に送信するための情報であり、かつ、ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する取得ステップと、情報処理装置より、ユーザに提示する提示情報が受信された場合、提示情報を提示する提示ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。
- 15

- 本発明の第2の情報処理装置は、情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、ユーザの居場所に関する情報を受信する通信手段と、通信手段により受信された、ユーザの居場所に関する情報に基づいて、ユーザが居る店で取り扱っている商品の商品情報を取得する取得手段とを備え、通信手段は、取得手段により取得された商品情報を、他の情報処理装置に対して送信することを特徴とする。
- 20

- 前記ユーザを、所定の場所まで誘導するための経路情報を生成する生成手段をさらに設けるようにし、前記通信手段には、生成手段により生成された前記経路情報を、前記他の情報処理装置にさらに送信するようにさせることができる。
- 25

本発明の第２の情報処理方法は、情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、ユーザの居場所に関する情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された、ユーザの居場所に関する情報に基づいて、ユーザが居る店で取り扱っている商品の商品情報を取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された商品情報を、他の情報処理装置に対して送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

本発明の第２のプログラムは、情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、ユーザの居場所に関する情報を受信した場合、受信されたユーザの居場所に関する情報に基づいて、ユーザが居る店で取り扱っている商品の商品情報を、他の情報処理装置に送信する情報として取得する取得ステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明の第３の情報処理装置は、第１の他の情報処理装置より、ユーザに関する情報であるユーザ情報を受信する第１の通信手段と、第２の他の情報処理装置より、第２の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報を受信する第２の通信手段と、ユーザ情報に基づいて、蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する選択手段とを備え、第１の通信手段は、選択手段により選択された提示情報を前記第１の情報処理装置に送信することを特徴とする。

前記ユーザ情報は、前記ユーザの居場所の経度および緯度に関する情報を含むようにすることができる。

前記ユーザ情報は、前記第１の他の情報処理装置により取得された前記ユーザの音声情報を含み、音声情報を解析する解析手段をさらに設けるようにすることができる。

前記選択手段には、前記解析手段の解析結果に基づいて、前記蓄積情報の中から、前記ユーザに提示する前記提示情報を選択するようにさせることができる。

前記蓄積情報は、店で取り扱っている商品の商品情報を含むようにし、前記選択手段には、店で取り扱っている商品の商品情報に基づいて、店で取り扱っている商品の中から、前記ユーザが所望していると予測される商品を選択し、選択された商品の商品情報を提示情報とするようにさせることができる。

- 5 前記ユーザが店にいるか否かを判定する判定手段をさらに設けるようにし、前記選択手段には、前記判定手段により前記ユーザが居ると判定された店で取り扱っている前記商品の中から、前記ユーザが所望していると予測される商品を選択するようにさせることができる。

- 10 前記第1の通信手段には、前記第1の他の情報処理装置との間で、ブルートゥースにより通信を行うようにさせることができる。

前記第1の通信手段により受信された前記ユーザ情報、および前記第2の通信手段により受信された前記蓄積情報を記憶する記憶手段をさらに設けるようにすることができる。

- 15 本発明の第3の情報処理方法は、第1の他の情報処理装置より、ユーザに関する情報であるユーザ情報を受信する第1の受信ステップと、第2の他の情報処理装置より、第2の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報を受信する第2の受信ステップと、ユーザ情報に基づいて、蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する選択ステップと、選択ステップの処理により選択された提示情報を、第1の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

- 20 本発明の第3のプログラムは、第1の他の情報処理装置より受信した、ユーザに関する情報であるユーザ情報に基づいて、第2の他の情報処理装置より受信した、第2の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報の中から、第1の情報処理装置によりユーザに提示するための提示情報を選択する選択ステップをコンピュータに実行させることを特徴とする。

- 25 本発明のサービス提供システムにおいては、第1の情報処理装置では、ユーザに関する情報であるユーザ情報が取得され、取得されたユーザ情報が第3の情報処理装置に送信される。そして、第3の情報処理装置より、ユーザに提示する提

示情報が受信され、受信された提示情報が提示される。また、第２の情報処理装置では、保持している蓄積情報が第３の情報処理装置に送信される。また、第３の情報処理装置では、第１の情報処理装置より受信されたユーザ情報に基づいて、第２の情報処理装置より受信された蓄積情報の中から、提示情報が選択され、選択された提示情報が第１の情報処理装置に送信される。

本発明の第１の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、ユーザに関する情報であるユーザ情報が取得され、他の情報処理装置に送信される。そして、他の情報処理装置より受信された提示情報がユーザに提示される。また、本発明の第１の情報処理装置は、他の情報処理装置と共にユーザにより携帯される。

本発明の第２の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、ユーザの居場所に関する情報が受信され、受信された、ユーザの居場所に関する情報に基づいて、ユーザが居る店で取り扱っている商品の商品情報が取得される。そして、取得された商品情報が、他の情報処理装置に対して送信される。

本発明の第３の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、第１の他の情報処理装置より受信した、ユーザに関する情報であるユーザ情報に基づいて、第２の他の情報処理装置より受信した、第２の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報の中から、第１の情報処理装置によりユーザに提示するための提示情報が選択される。

図面の簡単な説明

図１は、本発明のサービス提供システムの構成を示す図である。

図２は、図１の親機に子機を装着した場合の例を説明する図である。

図３は、図１の親機から子機を取り外した場合の例を説明する図である。

図 4 は、図 1 の子機の形状およびサイズの例を説明する図である。

図 5 は、図 1 の子機の外観および内部の構成例を説明する図である。

図 6 は、図 1 の子機の外観の構成例を説明する図である。

図 7 は、図 1 の子機の内部の電氣的構成例を示すブロック図である。

5 図 8 は、図 1 の親機の形状およびサイズの例を説明する図である。

図 9 は、図 1 の親機の内部の電氣的構成例を示すブロック図である。

図 10 は、図 1 の店舗情報ポータルサイト用サーバの構成を示すブロック図である。

図 11 は、図 1 の在庫管理サーバの構成を示すブロック図である。

10 図 12 は、図 1 の位置情報サービスサーバの構成を示すブロック図である。

図 13 は、本発明のサービス提供システムのサービス提供処理の概要を説明するフローチャートである。

図 14 は、子機のユーザ情報提供処理、および親機のユーザ情報取得処理を説明するフローチャートである。

15 図 15 は、子機のユーザ情報提供処理、および親機のユーザ情報取得処理の、図 14 とは異なる例を説明するフローチャートである。

図 16 は、親機のデータベース情報取得処理、および店舗情報ポータルサイト用サーバのデータベース情報提供処理を説明するフローチャートである。

20 図 17 は、親機のデータベース情報取得処理、および店舗情報ポータルサイト用サーバのデータベース情報提供処理の、図 16 とは異なる例を説明するフローチャートである。

図 18 は、子機の GPS 情報送信処理を説明するフローチャートである。

図 19 は、親機の位置情報に基づいた商品推薦処理を説明するフローチャートである。

25 図 20 は、親機の位置情報に基づいた商品推薦処理を説明する、図 19 に続くフローチャートである。

図 2 1 は、位置情報サービスサーバの位置情報提供処理を説明するフローチャートである。

図 2 2 は、店舗情報ポータルサイト用サーバの商品情報提供処理を説明するフローチャートである。

5 図 2 3 は、在庫管理サーバの在庫情報提供処理を説明するフローチャートである。

図 2 4 は、子機の情報提示処理を説明するフローチャートである。

図 2 5 は、子機の推薦確認処理を説明するフローチャートである。

10 図 2 6 は、位置情報サービスサーバの経路情報提供処理を説明するフローチャートである。

図 2 7 は、子機の経路案内処理を説明するフローチャートである。

図 2 8 は、購入処理を説明するフローチャートである。

図 2 9 は、子機の音声情報送信処理を説明するフローチャートである。

15 図 3 0 は、親機の音声情報に基づいた商品推薦処理を説明するフローチャートである。

図 3 1 は、親機の音声情報に基づいた商品推薦処理を説明する、図 3 0 に続くフローチャートである。

図 3 2 は、店舗情報ポータルサイト用サーバの商品情報提供処理を説明するフローチャートである。

20 図 3 3 は、地域情報提供処理を説明するフローチャートである。

図 3 4 は、子機の使用例を説明する図である。

図 3 5 は、子機の撮像部で撮像された撮影画像の例を示す図である。

図 3 6 は、子機のディスプレイの表示例を示す図である。

図 3 7 は、特殊映像提供処理を説明するフローチャートである。

図 1 は、本発明を適用したサービス提供システムの構成例を表している。なお、以下の説明においては、本発明を、店で販売される商品の商品情報をユーザに提供する場合の例を示すが、このことは、本発明が、商品情報の提供に限定されることを意味するものではない。すなわち、本発明のサービス提供システムにより

5 ユーザに提供される有益な情報は、商品情報以外でも良い。

図 1 のサービス提供システムにおいては、インターネットを含むネットワーク 1 に対して、アクセスポイント 4、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5、在庫管理用サーバ 6、および位置情報サービスサーバ 7 が接続されている。また、情報処理装置 2 は、アクセスポイント 4 との間で、無線 LAN (Local Area

10 Network) による無線通信を行い、アクセスポイント 4 経由でネットワーク 1 に接続されている。情報処理装置 3 は、情報処理装置 2 との間でブルートゥースによる通信を行う。なお、情報処理装置 3 と情報処理装置 2 間の通信は無線 LAN によることも可能である。

店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 は、ネットワーク 1 を介して、店で取り扱

15 っている商品の商品情報（例えば、商品の名称、サイズ、色、値段、商品の特徴）等を提供している。店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 には、1 以上の店が登録されており、登録された店の商品情報を、ネットワーク 1 上に提供している。

在庫管理サーバ 6 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に登録されている店舗で取り扱っている商品の在庫情報を管理している。位置情報サービスサーバ 7

20 は、地図上の所定の経度、緯度に存在するもの（例えば、店、会社、公園、河川など）を、経度、緯度と対応付けて記憶しており、経度、および緯度に関する情報が供給された場合、その経度、緯度に存在するものを特定する。また、位置情報サービスサーバ 7 は、ユーザの居場所の経度、緯度、および目的地の経度、緯度が受信された場合、ユーザの現在地から、目的地までの経路を特定し、ユーザ

25 を目的地に誘導するための経路情報を作成し、これを情報処理装置（親機）2 に送信する。なお、位置情報サービスサーバ 7 が有する情報を、親機 2 が有し、位置情報サービスサーバ 7 にかわり、親機 2 が経路情報を作成してもよい。

本発明のサービス提供システムによるサービスの提供を受けるユーザは、情報処理装置 2 および情報処理装置 3 を、1 セットとして携帯する。なお、以下の説明においては、情報処理装置 2 を親機 2 とも称する。また、情報処理装置 3 を、子機 3 とも称する。子機 3 は、複数の異なる情報を取得するセンサを有し、ユーザに関する情報を、センサを介して取得し、親機 2 に送信する。子機 3 は、また、電子マネーとしての機能を有しており、ユーザが子機 3 を利用して、代金を支払った場合、親機 2 に対して、ユーザが購入した商品の名称、値段、購入日時などの購入情報を送信する。

親機 2 は、位置情報サービスサーバ 7 より、ユーザの居場所に存在するもの（例えば、店、会社、公園、河川など）の情報を取得し、ユーザの居場所が例えば、店であった場合、またはユーザが店の近辺にいる場合、その店で取り扱っている商品の商品情報を、ネットワークを介して、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 から取得する。また親機 2 は、子機 3 から、ユーザに関する情報、および購入情報を取得する。親機 2 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 からの商品情報、並びに子機 3 からの、ユーザに関する情報および購入情報に基づいて、ユーザの好みに合った商品を選択し、選択された商品の商品情報を子機 3 に送信し、ユーザに推薦させる。

親機 2 はまた、位置情報サービスサーバ 7 に、ユーザの居場所の経度、緯度、および目的地を通知し、位置情報サービスサーバ 7 より、ユーザを目的地に誘導するための経路情報を取得する。そして、親機 2 は、取得した経路情報を子機 3 に提示させる。なお、上述のとおり、位置情報サービスサーバ 7 が有する情報を、親機 2 が有し、位置情報サービスサーバ 7 にかわり、親機 2 が経路情報を作成してもよい。

子機 3 は、親機 2 から着脱可能である。図 2 および図 3 に、子機 3 の着脱例を示す。図 2 には、子機 3 が親機 2 の内部に装着された状態の例が示されている。親機 2 および子機 3 は、例えば、略六角形の形状とされ、子機 3 は、図 2 に示さ

れるように、その角の1つが、親機2の1つの角と重なるようにして、親機2に装着される。

図3には、子機3が、親機2から取り外される場合の例が示されている。図3に示されるように、子機3は、親機2から取り外し可能である。親機2および子機3は、ユーザが携帯可能なサイズとされる。親機2は、例えば、鞆等に入れて持ち運び可能なサイズであり、子機3は、掌に収まる程度のサイズとされる。

図4には、子機3のサイズの例が示されている。図4に示されるように、子機3は、対向する辺同士の間が86mmとされ、厚さが約30mmとされており、掌に収まるサイズである。子機3の外観、および内部の構成例を図5に示す。図5の左方には、子機3の外観の構成例が示され、右方には、内部の構成例が示されている。図5の左方に示されているように、子機3の表面には、種々の案内や、撮像部121（図6参照）で撮像された映像などを表示するディスプレイ101、音声を集音するマイクロフォン102、周囲の温度および湿度を計測する温度湿度センサ103、接触、または非接触によりIC（Integrated Circuit）カードリーダライタとの間で、情報の送受信を行うIC通信部104、および音声出力するスピーカ105が配置されている。ディスプレイ101は、例えば、LCD（Liquid Crystal Display）により構成される。

IC通信部104は、例えば、ICカードリーダライタとの間の通信により、電子マネーの支払いなどを行う。また図示はしないが、子機3の表面には、この他に、LED（Light Emitting Diode）159（図7参照）も配置されている。なお、図5の右方に示すように、以下の説明においては、子機3のディスプレイ101が配置されている側の面を表面とし、その反対側を裏面とする。

図6は、子機3の内部の裏面側の配置例を表している。図6に示されるように、子機3の内部には、撮像部121、無線LAN通信部122、GPSアンテナ123、バイプレータ124-1、124-2、GPS検出部125、ブルートゥース通信部126、磁気センサ127、3軸モーションセンサ128、バッテリー129、および心拍検知センサ130が配置されている。

撮像部 1 2 1 は、CCD (Charged Coupled Device) または CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) などの撮像素子を含み、周囲の被写体を撮影する。この撮像素子は、子機 3 の裏面側の表面に設置されている。無線 LAN 通信部 1 2 2 は、無線 LAN による通信を行う。GPS アンテナ 1 2 3 は、位置測定用人工衛星からの衛星信号を受信し、これを GPS 検出部 1 2 5 に供給する。バイブレータ 1 2 4-1 および 1 2 4-2 は、小型モータを内蔵し、互いに直交するように配置され、前後左右に振動する。GPS 検出部 1 2 5 は、GPS アンテナ 1 2 3 からの衛星信号に基づいて、子機 3 の現在位置の緯度、経度などを算出する。なお、以下の説明において、GPS 検出部 1 2 5 が検出した経度、緯度などの情報を GPS 情報とも称する。

ブルートゥース通信部 1 2 6 は、親機 2 などとの間で、ブルートゥースにより情報の送受信を行う。磁気センサ 1 2 7 は、磁気による情報の読み取り等を行う。3 軸モーションセンサ 1 2 8 は、子機 3 の 3 次元姿勢角度をリアルタイムで検出する。バッテリー 1 2 9 は、子機 3 の各部に電力を供給する。心拍検知センサ 1 3 0 は、ユーザの心拍数を検知するためのセンサである。

図 7 は、子機 3 の内部の電氣的構成例を表すブロック図である。なお、上記において既に説明した部分については、適宜、説明を省略する。

CPU (Central Processing Unit) 1 5 1 は、ROM (Read Only Memory) 1 5 2 に記憶されているプログラム、または記憶部 1 5 4 から RAM (Random Access Memory) 1 5 3 にロードされたプログラムに従って、子機 3 の各部の動作を制御し、各種の処理を実行する。RAM 1 5 3 にはまた、CPU 1 5 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

CPU 1 5 1、ROM 1 5 2、および RAM 1 5 3 は、バス 1 5 5 を介して相互に接続されている。バス 1 5 5 にはまた、記憶部 1 5 4、無線 LAN 通信部 1 2 2、ブルートゥース通信部 1 2 6、IC 通信部 1 0 4、操作部 1 5 6、マイクロフォン 1 0 2、心拍検知部 1 5 7、温度湿度センサ 1 0 3、GPS 検出部 1 2 5、撮像部 1 2 1、3 軸モーションセンサ 1 2 8、磁気センサ 1 2 7、バイブレータ 1 2 4

ー 1, 1 2 4-2、音声出力制御部 1 5 8、ディスプレイ 1 0 1、および LED 1 5 9 が接続されている。

操作部 1 5 6 は、ボタン類およびジョグダイヤル等により構成され、ユーザからの操作を受け付ける。心拍検知部 1 5 7 は、心拍検知センサ 1 3 0 からの信号 5 に基づいて、ユーザの心拍数を算出する。音声出力制御部 1 5 8 は、供給された音声情報（電気信号）に対応する音声を、スピーカ 1 0 5 から出力させる。LED 1 5 9 は、例えば、ユーザに情報を提示する際、子機 3 にユーザの注意を向けさせるために発光する。

次に、図 8 は、親機 2 のサイズの例を表している。図 8 に示されるように、親 10 機 2 は、対向する辺同士の間のが長さが 155mm とされ、厚さが約 30mm とされており、例えば鞆等に収納して携帯可能なサイズである。

図 9 は、親機 2 の内部の電氣的な構成例を表している。図 9 において、CPU 2 0 1 は、例えば、インテル（Intel）社製のペンティアム（登録商標）プロセッサ等で構成され、フロントサイドバス（FSB）2 0 2 に接続されている。FSB 2 0 2 には、更に、ノースブリッジ 2 0 3 が接続されており、ノースブリッジ 2 0 3 は、AGP（Accelerated Graphics Port）2 0 4 を有しているとともに、ハブ 15 インタフェース 2 1 0 に接続されている。

ノースブリッジ 2 0 3 は、例えば、インテル社製の AGP Host Bridge Controller である 4 4 0 B X などで構成されており、CPU 2 0 1 および RAM 20 （Random Access Memory）2 0 9 （いわゆる、メインメモリ）等を制御する。更に、ノースブリッジ 2 0 3 は、AGP 2 0 4 を介して、ビデオコントローラ 2 0 5 を制御する。ビデオコントローラ 2 0 5 は、LCD 2 0 6 または VGA（Video Graphics Array）方式のディスプレイ（以下、VGA 2 0 7 と記述する）をコントロールする。

25 ビデオコントローラ 2 0 5 は、CPU 2 0 1 から供給されるデータ（イメージデータまたはテキストデータなど）を受信して、受信したデータに対応するイメージデータを生成するか、または、受信したデータをそのまま内蔵するビデオメモ

リ（不図示）に記憶する。ビデオコントローラ 205 は、LCD 206 または VGA 207 に、ビデオメモリに記憶されているイメージデータに対応する画像を表示させる。LCD 206 または VGA 207 は、ビデオコントローラ 205 から供給されたデータを基に、画像または文字などを表示する。

5 ノースブリッジ 203 は、更に、キャッシュメモリ 208 とも接続されている。キャッシュメモリ 208 は、SRAM (Static RAM) など RAM 209 と比較して、より高速な書き込みまたは読み出しの動作を実行できるメモリで構成され、CPU 201 が使用するプログラムまたはデータをキャッシュする（一時的に記憶する）。

10 なお、CPU 201 は、その内部に 1 次的な、キャッシュメモリ 208 に比較して、より高速に動作でき、CPU 201 自身が制御するキャッシュを有する。

RAM 209 は、例えば、DRAM (Dynamic RAM) で構成され、CPU 201 が実行するプログラム、または CPU 201 の動作に必要なデータを記憶する。具体的には、例えば、RAM 204 は、起動が完了した時点において、HDD (Hard Disk Drive)

15 223 からロードされたオペレーティングシステムやインターネットプログラムなどを記憶する。

オペレーションシステム (OS (Operating System)) は、例えば、マイクロソフト社のいわゆるウィンドウズ（登録商標）XP、またはアップルコンピュータ社のいわゆる Mac OS（登録商標）等に代表される、コンピュータの基本的な

20 動作を制御するプログラムである。

ノースブリッジ 203 は、ハブインタフェース 210 を介して、サウスブリッジ 211 とも接続されている。サウスブリッジ 211 は、例えば、インテル社製の P I I X 4 E など構成されており、AC リンクインタフェース 211 A、USB (Universal Serial Bus) インタフェース 211 B、IDE (Integrated
25 Drive Electronics) インタフェース 211 C、PCI (Peripheral Component Interconnect) インタフェース 211 D、LPC (Low Pin Count) インタフェース 211 E、および、LAN インタフェース 211 F 等を内蔵している。

サウスブリッジ 211 は、AC リンクバス 212、USB バス 217、IDE バス 222 に接続されるデバイスを介して接続されるデバイスの制御等、各種の I/O (Input / Output) を制御する。

AC リンクバス 212 には、モデム 213、サウンドコントローラ 214 が接続されている。モデム 213 は、公衆回線網に接続された場合、公衆回線網またはインターネット (いずれも不図示) を介する通信処理を実行する。サウンドコントローラ 214 は、マイクロフォン 215 から音声を取り込み、その音声に対応するデータを生成して、RAM 209 に出力する。またサウンドコントローラ 214 は、スピーカ 216 を駆動して、スピーカ 216 に音声を出力させる。

10 サウスブリッジ 211 の USB バス 217 には、USB コネクタ 218 が接続され、各種 USB デバイスが接続可能になされている。また USB バス 217 を介して、メモリースティックスロット 219 とブルートゥース通信部 221 が設けられている。メモリースティックスロット 219 には、メモリースティック (商標) 220 が接続される。

15 メモリースティック 220 は、本願出願人であるソニー株式会社によって開発されたフラッシュメモ리카ードの一種である。このメモリースティック 220 は、小型薄型形状のプラスチックケース内に電氣的に書換えや消去が可能な不揮発性メモリである EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) の一種であるフラッシュメモリ素子を格納したものであり、10 ピン
20 端子を介して画像や音声、音楽等の各種データの書き込み及び読み出しが可能となっている。

ブルートゥース通信部 221 は、ブルートゥース規格による通信を行う。USB インタフェース 221 B は、USB バス 217 を介して接続されている外部の装置にデータを送信するとともにデバイスからデータを受信する。

25 IDE インタフェース 221 C は、いわゆるプライマリ IDE コントローラとセカンダリ IDE コントローラとの 2 つの IDE コントローラ、およびコンフィギュレ

ーションレジスタ (configuration register) 等から構成されている (いずれも図示せず)。

プライマリ IDE コントローラには、IDE バス 222 を介して、HDD 223 が接続されている。また、セカンダリ IDE コントローラには、他の IDE バスに、CD-ROM ドライブ 224 または HDD (不図示) などの、いわゆる IDE デバイスが装着されたとき、その装着された IDE デバイスが電氣的に接続される。

無線 LAN 通信部 225 は、例えば IEEE802.11a や IEEE802.11b などの無線 LAN 通信により、ネットワークに接続される。LAN インタフェース 211F は、無線 LAN 通信部 225 に接続されたネットワークにデータを送信するとともに、データを受信する。

LPC バス 251 には、BIOS (Basic Input Output System) 252、I/O (Input/Output) インタフェース 253、およびコントローラ 256 が接続されている。BIOS 252 は、親機 2 の基本動作命令を集めたプログラム群であり、例えば、ROM (Read Only Memory) などに記憶されている。また、BIOS 252 は、OS またはアプリケーションプログラムと周辺機器との間でのデータの受け渡し (入出力) を制御する。

I/O インタフェース 253 には、シリアル端子 254 とパラレル端子 255 が接続されており、それぞれの端子に接続された機器とのデータの授受を行う。コントローラ 256 には、ジョグダイヤル 259、およびバッテリー 260 が接続されている。コントローラ 256 にはまた、キーボード 258、およびマウス 257 などが接続可能である。

PCI バス 226 には、PC カードインタフェース 229 と IEEE1394 インタフェース 227 が接続されている。PC カードインタフェース 229 は、スロット 230 に接続された機器 (カード) から供給されたデータを、CPU 201 または RAM 209 に供給するとともに、CPU 201 から供給されたデータを PC カードスロットに接続されているカードに出力する。PCI バス 226 には、スロット 3

3 および P C カード インタフェース 7 8 を介して、ドライブ 2 3 1 が接続可能である。

ドライブ 2 3 1 は、装着されている磁気ディスク 2 4 1、光ディスク 2 4 2、光磁気ディスク 2 4 3、または半導体メモリ 2 4 4 に記録されているデータを読み出し、読み出したデータを RAM 2 0 9 に供給する。また、CPU 2 0 1 の処理により生成されたデータを、ドライブ 2 3 1 に装着される磁気ディスク 2 4 1、光ディスク 2 4 2、光磁気ディスク 2 4 3、または半導体メモリ 2 4 4 に記憶させることができる。

IEEE1394 インタフェース 2 2 7 は、IEEE1394 ポート 2 2 8 を介して、
10 IEEE1394 の規格に準拠するデータ（パケットに格納されているデータ）を送受信する。

次に、図 1 0 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の内部の構成例を表している。図 1 0 において、CPU 3 0 1 は、ROM 3 0 2 に記憶されているプログラム、または HDD 3 0 4 から RAM 3 0 3 にロードされたプログラムに従って各種の処理
15 を実行する。RAM 3 0 3 にはまた、CPU 3 0 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

CPU 3 0 1、ROM 3 0 2、RAM 3 0 3、および HDD 3 0 4 は、バス 3 0 5 を介して相互に接続されている。このバス 3 0 5 にはまた、入出力インタフェース 3 0 6 も接続されている。

20 入出力インタフェース 3 0 6 には、キーボード 3 0 7、マウス 3 0 8、スピーカなどよりなる音声出力部 3 0 9、CRT (Cathode-Ray Tube)、LCD などよりなるディスプレイ 3 1 0、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部 3 1 1、およびプリンタ 3 1 2 が接続されている。通信部 3 1 1 は、インターネットを含むネットワーク 1 を介しての通信処理を行う。

25 入出力インタフェース 3 0 6 にはまた、必要に応じてドライブ 3 1 3 が接続され、磁気ディスク 3 2 1、光ディスク 3 2 2、光磁気ディスク 3 2 3、或いは半

導体メモリ 3 2 4 などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて HDD 3 0 4 にインストールされる。

次に、図 1 1 は、在庫管理サーバ 6 の内部の構成例を表している。この在庫管理サーバ 6 を構成する CPU 3 5 1 乃至半導体メモリ 3 7 4 は、図 1 0 の店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 を構成する CPU 3 0 1 乃至半導体メモリ 3 2 4 と基本的に同様の構成とされ、対応する名称のものは、対応する機能を有する。従って、それらの説明は、繰り返しになるので省略する。

次に、図 1 2 は、位置情報サービスサーバ 7 の内部の構成例を表している。この位置情報サービスサーバ 7 を構成する CPU 4 0 1 乃至半導体メモリ 4 2 4 は、図 1 0 の店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 を構成する CPU 3 0 1 乃至半導体メモリ 3 2 4 と基本的に同様の構成とされ、対応する名称のものは、対応する機能を有する。従って、それらの説明は、繰り返しになるので省略する。

次に、本発明のサービス提供システムの概要について、図 1 3 のフローチャートを参照して説明する。図 1 3 は、本発明のサービス提供システムによるサービス提供処理を表している。

図 1 3 のステップ S 1 0 1 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、マイクロフォン 1 0 2、心拍検知部 1 5 7、温度湿度センサ 1 0 3、GPS 検出部 1 2 5、撮像部 1 2 1、3 軸モーションセンサ 1 2 8、および磁気センサ 1 2 7 などのセンサから供給される情報、または IC 通信部 1 0 4 を介して代金を支払った場合、商品の購入情報（以下、これらのセンサから供給される情報、および購入情報のことをまとめてユーザ情報とも称する）を取得する。

ステップ S 1 0 2 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 1 0 1 で取得したユーザ情報を、ブルートゥース通信部 1 2 6 を介して、親機 2 に送信する。

ステップ S 1 2 1 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 1 0 2 で子機 3 が送信したユーザ情報を、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信し、HDD 2 2 3 に記憶する。

店舗情報ポータルサイト用サーバ５は、店舗で販売されている商品に関する情報などのデータベースを HDD ３０４に記憶しており、ステップＳ１３１において、店舗情報ポータルサイト用サーバ５の CPU ３０１は、データベースに記憶された情報（以下、このデータベースに記憶された情報をデータベース情報とも称する）を、通信部３１１を介して、親機２に送信する。

ステップＳ１２２において、親機２の CPU ２０１は、ステップＳ１３１で店舗情報ポータルサイト用サーバ５が送信したデータベース情報を、無線 LAN 通信部２２５を介して受信し、HDD ２２３に記憶する。

ステップＳ１２３において、親機２の CPU ２０１は、ステップＳ１２１で受信し記憶したユーザ情報、およびステップＳ１２２で受信し記憶したデータベース情報に基づいて、データマイニングを実行し、ユーザにとって有益であると予測される情報を選択する。そして、CPU ２０１は、選択した情報に基づいて、ユーザに推薦すべき情報（以下、ユーザに推薦する情報を推薦情報とも称する）を生成する。なお、データマイニングの方法は、例えば、遺伝的アルゴリズム、AI などの既存の手法を用いる。

なお、データマイニングの際に、ユーザの子機３に対する操作履歴（またはセンシング履歴）や商品購入、および、親機２での WEB ブラウジングなどのユーザ操作履歴から学習を行うことで、よりユーザの趣味や興味に適合した推論が行える。なお、ユーザの操作履歴に基づいたデータマイニングは、子機３からユーザ情報を受信したタイミング（ステップＳ１２３）以外のタイミングに実行するようにしても良い。例えば、予め、所定の時間分だけユーザの操作履歴を蓄積しておき、データマイニングによる学習をしてもよい。

ステップＳ１２４において、親機２の CPU ２０１は、ブルートゥース通信部２２１を介して、子機３に対して、ステップＳ１２３で生成した推薦情報を推薦するように要求する。

ステップＳ１０３において、子機３の CPU １５１は、親機２からの推薦情報を推薦するようにとの要求を、ブルートゥース通信部１２６を介して受信する。ス

ステップ S 1 0 4 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 1 0 3 で受信した要求に従って、ユーザに対して情報を提示する。

以上のようにして、サービス提供処理が実行される。

ところで、図 1 3 のステップ S 1 0 1、ステップ S 1 0 2、およびステップ S 1 2 1 の処理は、子機 3 から親機 2 に対してユーザ情報を供給する処理であるが、この処理は、より具体的には、例えば、図 1 4 のフローチャート、または図 1 5 のフローチャートに示されるように実行される。

次に、図 1 4 のフローチャートを参照して、子機 3 から親機 2 に対してユーザ情報を供給する処理の一例について説明する。ステップ S 1 6 1 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ブルートゥース通信部 2 2 1 から、子機 3 に対して、ユーザ情報を要求する。なお、ここで要求されるユーザ情報は、例えば、マイクロフォン 1 0 2 により取得される音声情報、心拍検知部 1 5 7 により算出される、ユーザの心拍数、温度湿度センサ 1 0 3 により検知される温度と湿度、GPS 検出部 1 2 5 により特定される緯度と経度、撮像部 1 2 1 により撮像される周囲の被写体、3 軸モーションセンサ 1 2 8 により検出される 3 次元姿勢角度、および磁気センサ 1 2 7 により検出される情報のうち、いずれか 1 つの情報であっても良いし、複数の情報であっても良い。勿論、全ての情報であっても良い。

ステップ S 1 5 1 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ブルートゥース通信部 1 2 6 を介して、親機 2 より、ユーザ情報の要求を受信する。ステップ S 1 5 2 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、マイクロフォン 1 0 2、心拍検知部 1 5 7、温度湿度センサ 1 0 3、GPS 検出部 1 2 5、撮像部 1 2 1、3 軸モーションセンサ 1 2 8、および磁気センサ 1 2 7 などのセンサから供給されるユーザ情報を取得する。なお、ステップ S 1 5 2 で、CPU 1 5 1 が取得する情報は、ステップ S 1 6 1 で親機 2 が要求した情報である。すなわち、CPU 1 5 1 は、必ずしも、マイクロフォン 1 0 2、心拍検知部 1 5 7、温度湿度センサ 1 0 3、GPS 検出部 1 2 5、撮像部 1 2 1、3 軸モーションセンサ 1 2 8、および磁気センサ 1 2 7 の全てから、情報を取得するわけではなく、親機 2 から要求された情報のみを取得す

る。例えば、親機 2 から温度情報が要求された場合、CPU 1 5 1 は、温度湿度センサ 1 0 3 からの温度情報のみを取得する。

ステップ S 1 5 3 において、CPU 1 5 1 は、ステップ S 1 5 2 で取得したユーザ情報を、ブルートゥース通信部 1 2 6 から、親機 2 に対して送信する。

- 5 ステップ S 1 6 2 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して、子機 3 がステップ S 1 5 3 で送信したユーザ情報を受信する。ステップ S 1 6 3 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 1 6 2 で受信したユーザ情報を HDD 2 2 3 に記憶させる。

- 10 以上のようにして、子機 3 から親機 2 に対して、ユーザ情報が供給される。以上のように、子機 3 は、親機 2 から要求されたユーザ情報を取得し、親機 2 に供給することができる。

次に、図 1 5 のフローチャートを参照して、子機 3 から親機 2 に対して、ユーザ情報を供給する処理の、図 1 4 とは異なる例について説明する。

- 15 図 1 5 の例においては、子機 3 には、ユーザ情報を取得するタイミングが予め設定されている。そこで、図 1 5 のステップ S 1 8 1 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ユーザ情報を取得するタイミングか否かを判定し、ユーザ情報を取得するタイミングであると判定するまで、ステップ S 1 8 1 の処理を繰り返して待機する。

- 20 子機 3 には、例えば、温度情報を 1 分毎に親機 2 に送信するように、予め設定することができる。このように設定した場合、子機 3 の CPU 1 5 1 は、1 分毎に、ステップ S 1 8 1 において、ユーザ情報（温度情報）を取得するタイミングであると判定する。

- 25 ステップ S 1 8 1 で、CPU 1 5 1 が、ユーザ情報を取得するタイミングであると判定した場合、処理はステップ S 1 8 2 に進む。ステップ S 1 8 2 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 1 8 1 で、取得するタイミングであると判定されたユーザ情報を取得する。

ステップ S 1 8 3 の処理は、図 1 4 のステップ S 1 5 3 の処理と同一であるため、説明を省略する。また、親機 2 のステップ S 1 9 1、およびステップ S 1 9 2 の処理は、それぞれ、図 1 4 のステップ S 1 6 2、およびステップ S 1 6 3 の処理と同一であるため、説明を省略する。

- 5 以上、図 1 5 のフローチャートを参照して説明したように、子機 3 が、予め設定された所定のタイミングで、自動的にユーザ情報を取得し、親機 2 に供給するようにすることもできる。

- ところで、図 1 3 のステップ S 1 3 1、およびステップ S 1 2 2 の処理は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 から親機 2 に対してデータベース情報を供給する処理であるが、この処理は、より具体的には、例えば、図 1 6 のフローチャート、または図 1 7 のフローチャートに示されるように実行される。

- 次に、図 1 6 のフローチャートを参照して、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 から親機 2 に対してデータベース情報を供給する処理の一例について説明する。ステップ S 2 0 1 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 から、
15 店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に対して、データベース情報を要求する。なお、ここで要求されるデータベース情報は、例えば、店で販売中の商品の値段、サイズ、色などの情報である。

- ステップ S 2 1 1 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、通信部 3 1 1 を介して、親機 2 より、データベース情報の要求を受信する。
20 ステップ S 2 1 2 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、HDD 3 0 4 より、データベース情報を読み出し、これを通信部 3 1 1 から、親機 2 に対して送信する。

- ステップ S 2 0 2 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 がステップ S 2 1 2 で送信したユーザ情報を受信する。ステップ S 2 0 3 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 2 0 2 で受信したデータベース情報を HDD 2 2 3 に記憶させる。
25

以上のようにして、店舗情報ポータルサイト用サーバ5から親機2に対して、データベース情報が供給される。以上のように、店舗情報ポータルサイト用サーバ5は、親機2から要求されたデータベース情報を親機2に供給することができる。

- 5 次に、図17のフローチャートを参照して、店舗情報ポータルサイト用サーバ5から親機2に対して、データベース情報を供給する処理の、図16とは異なる例について説明する。

図17の例においては、店舗情報ポータルサイト用サーバ5には、データベース情報を親機2に供給するタイミングが予め設定されている。そこで、図17の
10 ステップS241において、店舗情報ポータルサイト用サーバ5のCPU301は、データベース情報を送信するタイミングか否かを判定し、データベース情報を送信するタイミングであると判定するまで、ステップS241の処理を繰り返して待機する。

店舗情報ポータルサイト用サーバ5には、例えば、日毎の特売品の情報を1日
15 毎に親機2に送信するように、予め設定することができる。このように設定した場合、店舗情報ポータルサイト用サーバ5のCPU301は、1日毎に、ステップS241において、データベース情報を取得するタイミングであると判定する。

ステップS241で、CPU301が、データベース情報を送信するタイミングであると判定した場合、処理はステップS242に進む。ステップS242にお
20 いて、店舗情報ポータルサイト用サーバ5のCPU301は、HDD304より、データベース情報を読み出し、これを通信部311から、親機2に対して送信する。

親機2のステップS231、およびステップS232の処理は、それぞれ、図16のステップS202、およびステップS203の処理と同一であるため、説明を省略する。

- 25 以上、図17のフローチャートを参照して説明したように、店舗情報ポータルサイト用サーバ5が、予め設定された所定のタイミングで、自動的にデータベース情報を親機2に供給するようにすることもできる。

親機 2 は、以上のようにして取得したユーザ情報、およびデータベース情報をもとに、ステップ S 1 2 3 において、ユーザにとって有益であると推測される情報を選択し、ステップ S 1 2 4 において、子機 3 に、ステップ S 1 2 3 で選択された情報を推薦するように要求する。

- 5 従来、親機 2 がステップ S 1 2 3 で実行した処理は、ネットワーク 1 上に設置されたサーバにより行われていた。その場合、ユーザの個人情報を、ネットワーク 1 を介して、サーバに送信する必要があった。それに対して、本発明のように、ユーザ所有の親機 2 において、ユーザ情報を記憶、管理することにより、ネットワーク 1 上のサーバには、ユーザ情報が送信されないため、ユーザの個人情報が
- 10 漏洩する可能性を減少させることが可能となる。

次に、本発明のサービス提供システムを、具体的な状況に適用した場合の一例について説明する。

- まず、図 1 8 乃至図 2 7 のフローチャートを参照して、位置情報に基づいて、ユーザに商品を推薦する処理について説明する。なお、図 1 8 は、子機 3 の GPS
- 15 情報送信処理を表し、図 1 9 および図 2 0 は、親機 2 の位置情報に基づいた商品推薦処理を表し、図 2 1 は、位置情報サービスサーバ 7 の位置情報提供処理を表し、図 2 2 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の商品情報提供処理を表し、図 2 3 は、在庫管理サーバ 6 の在庫情報提供処理を表し、図 2 4 は、子機 3 の情報提示処理を表し、図 2 5 は、子機 3 の推薦確認処理を表し、図 2 6 は、位置情報
- 20 報サービスサーバ 7 の経路情報提供処理を表し、図 2 7 は、子機 3 の経路案内処理を表している。

- 例えば、子機 3 には、予め、1 0 分毎に、GPS 情報を取得するように設定されており、GPS 情報を取得するタイミングになったとき、子機 3 は、図 1 8 の GPS 情報送信処理を実行する。すなわち、図 1 8 のステップ S 3 0 1 において、子機
- 25 3 の CPU 1 5 1 は、GPS 検出部 1 2 5 から GPS 情報を取得し、ステップ S 3 0 2 において、ブルートゥース通信部 1 2 6 を介して、親機 2 に、GPS 情報を送信する。

ここで、親機 2 は、図 19 の位置情報に基づいた商品推薦処理を開始する。すなわち、図 19 のステップ S 3 2 1 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 3 0 2 で子機 3 が送信した GPS 情報を、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信し、HDD 2 2 3 に記憶させる。ステップ S 3 2 2 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して、位置情報サービスサーバ 7 に、GPS 情報を送信すると共に、GPS 情報（緯度、経度）に対応する場所に存在する建造物、店、施設などに関する情報（以下の説明において、GPS 情報に対応する場所に存在する建造物、店、施設などに関する情報のことを位置情報とも称する）を要求する。

- 10 ここで、位置情報サービスサーバ 7 は、図 21 の位置情報提供処理を実行する。すなわち、図 21 のステップ S 3 6 1 において、位置情報サービスサーバ 7 の CPU 4 0 1 は、親機 2 がステップ S 3 2 2 で送信した、GPS 情報、および位置情報の送信要求を受信する。ステップ S 3 6 2 において、位置情報サービスサーバ 7 の CPU 4 0 1 は、ステップ S 3 6 1 で受信した GPS 情報に対応する位置情報を
15 HDD 4 0 4 より読み出し、これを通信部 4 1 1 を介して親機 2 に送信する。

- 親機 2 の CPU 2 0 1 は、図 19 のステップ S 3 2 3 において、位置情報サービスサーバ 7 がステップ S 3 6 2 で送信した位置情報を、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して受信する。ステップ S 3 2 4 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、位置情報に基づいて、ユーザが店の店内にいるか否かを判定し、ユーザが店内にいない
20 場合、処理はステップ S 3 2 1 に戻り、ステップ S 3 2 1 以降の処理が繰り返して実行される。

- ステップ S 3 2 4 において、CPU 2 0 1 が、ユーザは店内にいると判定した場合、処理はステップ S 3 2 5 に進む。なお、以上の説明においては、ステップ S 3 2 4 において、ユーザが、現時点で店内にいるか否かだけを判定していたが、
25 例えば、親機 2 は、ユーザが予め設定された所定の時間以上、同一の店内にいた場合、ユーザが店内にいると判定し、ステップ S 3 2 5 に進むようにしてもよい。

すなわち、親機 2 はまず、子機 3 から定期的に GPS 情報を取得し、この GPS 情報に基づいて、所定の時間、ユーザが同一の店内にいるか否かを判定する。そして、ユーザが、予め設定された所定の時間以上、同一の店内にいた場合、ユーザが店内にいると判定し、処理はステップ S 3 2 5 に進む。このようにしても良い。

また、以上の説明においては、ユーザが店の中にいる場合を例にして説明したが、例えば、ユーザが店の近辺に居るか否かを判定するようにしても良い。

親機 2 の HDD 2 2 3 には、ユーザが過去に購入した商品の履歴（以下、ユーザが過去に購入した商品の履歴を買い物履歴と称する）を記憶しており、ステップ S 3 2 5 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、買い物履歴に基づいて、ユーザの好みを特定する。この特定方法は、既存のデータマイニング手法に基づいて行われる。ステップ S 3 2 5 の処理により、例えば、ユーザが頻繁に購入する化粧品のメーカーやブランド、ユーザの好みの色などが特定される。

ステップ S 3 2 6 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に対して、現在、ユーザが居る店で取り扱っている商品に関する情報（以下の説明において、店舗で取り扱っている商品に関する情報を商品情報と称する）を要求する。

ここで、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 は、図 2 2 の商品情報提供処理を開始する。すなわち、ステップ S 3 8 1 において、商品情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、親機 2 の CPU 2 0 1 がステップ S 3 2 6 で送信した商品情報を要求する通知を、通信部 3 1 1 を介して受信する。ステップ S 3 8 2 において、商品情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、通信部 3 1 1 を介して、在庫管理サーバ 6 に対して、ユーザが居る店で、現在取り扱っている商品の在庫の有無に関する情報（以下の説明において、現在取り扱っている商品の在庫の有無に関する情報を在庫情報と称する）を要求する。

ここで、在庫管理サーバ 6 は、図 2 3 の在庫情報提供処理を実行する。すなわち、ステップ S 4 0 1 において、在庫管理サーバ 6 の CPU 3 5 1 は、店舗情報が

ータルサイト用サーバ5がステップS382で送信した在庫情報の要求を、通信
部361を介して受信する。在庫管理サーバ6は、現在、ユーザが居る店で取り
扱っている商品の在庫情報を、HDD354に記憶しており、ステップS402に
おいて、在庫管理サーバ6のCPU351は、HDD354より在庫情報を読み出し、
5 これを通信部361を介して、店舗情報ポータルサイト用サーバ5に送信する。

図22のステップS383において、店舗情報ポータルサイト用サーバ5の
CPU301は、在庫管理サーバ6がステップS402で送信した在庫情報を、通
信部311を介して受信する。ステップS384において、店舗情報ポータルサ
イト用サーバ5のCPU301は、ステップS383で受信した在庫情報に基づい
10 て、親機2に供給するための商品情報を生成する。ステップS385において、
店舗情報ポータルサイト用サーバ5のCPU301は、通信部311を介して、ス
テップS384で生成した商品情報を親機2に送信する。

図19のステップS327において、親機2のCPU201は、店舗情報ポータ
ルサイト用サーバ5がステップS385で送信した商品情報を、無線LAN通信
15 部225を介して受信し、HDD223に記憶させる。ステップS328において、
親機2のCPU201は、ステップS325で特定したユーザの好み、およびステ
ップS327で受信した商品情報に基づいて、ユーザに推薦する商品を選択する。
すなわち、CPU201は、商品情報に含まれている、ユーザが居る店で取り扱っ
ている商品のリストの中から、ユーザの好みに一致する商品を選択する。CPU2
20 01は、例えば、商品に、所定のキーワード（ユーザの好みのブランド名など）
が含まれているか否かに基づいて、ユーザの好みに一致する商品を選択する。

ただし、ステップS328で、ユーザの好みに一致する商品が存在しない場合
もあり得る。そこで、ステップS329において、CPU201は、ステップS3
28の処理により、ユーザに推薦する商品が存在したか否かを判定し、ユーザに
25 推薦する商品が存在した場合、処理はステップS330に進む。

ステップS330において、親機2のCPU201は、ブルートゥース通信部2
21から、子機3に対して、ステップS328で選択された商品に関する情報

(例えば、値段、商品の特徴などの情報)を送信すると共に、その商品を推薦するように要求する。

ここで、子機3は、図24の情報提示処理を実行する。すなわち、子機3のCPU151は、ステップS421において、親機2がステップS330で送信した商品に関する情報、および商品を推薦するようにとの要求を、ブルートゥース通信部126を介して受信し、RAM153に記憶させる。ステップS422において、子機3のCPU151は、ステップS421で受信した商品に関する情報を提示する。具体的には、例えば、CPU151は、バイブレータ124-1, 124-2を振動させ、LED159を点灯(または点滅)させる。そして、CPU151は、ディスプレイ101に、商品に関する情報(例えば、商品の画像、特徴、および値段など)を表示する。また、CPU151は、音声出力制御部158を介して、スピーカ105より、商品を案内する音声を出力させる。

子機3を手にもっているユーザは、バイブレータ124-1, 124-2の振動により、子機3に注目し、ディスプレイ101に表示される商品に関する情報、およびスピーカ105から出力される案内により、ユーザの好みに合った商品の案内を閲覧することができる。なお、ここで推薦される商品は、現在ユーザが居る店で販売されている商品である。

図19に戻って、ステップS329において、親機2のCPU201が、ステップS328の処理により、ユーザに推薦する商品が存在しなかったと判定した場合、処理は図20のステップS331に進む。ステップS331において、親機2のCPU201は、ブルートゥース通信部221を介して、他の商品の推薦を実行するか否かを判定するように、子機3に要求する。

ここで、子機3は、図25の推薦確認処理を実行する。すなわち、ステップS441において、子機3のCPU151は、親機2がステップS331で送信した、他の商品の推薦を実行するか否かの判定の要求を受信する。ステップS442において、子機3のCPU151は、ユーザに、他の商品を推薦するか否かを判定するように促す。具体的には、CPU151は、バイブレータ124-1, 124-

2を振動させ、LED 1 5 9を点灯（または点滅）させて、子機3に対してユーザの注意を引かせる。そして、ディスプレイ1 0 1に「お勧めの洋服があったのだけど、在庫がないみたい。貴方にお似合いの洋服を探したい？」のような、案内を表示させる。

- 5 他の商品を推薦する場合のキーワード（以下の例においては「探して」）、および他の商品の推薦を実行しない場合のキーワード（以下の例においては「やめておく」）は、予め子機3に登録されている。ユーザは、他の商品を推薦して欲しい場合、子機3に向かって、他の商品を推薦する場合のキーワード「探して」を発話する。また、ユーザは他の商品を推薦して欲しくない場合、子機3に向か
- 10 つて、他の商品の推薦を実行しない場合のキーワード「やめておく」を発話する。ユーザが発話した言葉はマイクロフォン1 0 2によって集音される。CPU 1 5 1は、音声認識プログラムを起動し、マイクロフォン1 0 2により集音された音声を音声認識する。そして、ステップS 4 4 3において、子機3のCPU 1 5 1は、音声認識の結果、ユーザが発話した言葉がキーワード「探して」に一致するか否
- 15 かを判定し、ユーザが発話した言葉がキーワード「探して」に一致した場合、処理はステップS 4 4 4に進む。

ステップS 4 4 4において、子機3のCPU 1 5 1は、ブルートゥース通信部1 2 6から、親機2に対して、他の商品の推薦を実行する旨を通知する。

- 20 ステップS 4 4 3において、子機3のCPU 1 5 1が、ユーザが発話した言葉がキーワード「探して」に一致しなかったと判定した場合、すなわち、CPU 1 5 1が、ユーザが発話した言葉が、他の商品の推薦を実行しない場合のキーワード「やめておく」であると判定した場合、または「探して」および「やめておく」のいずれとも一致しなかった場合、ステップS 4 4 4の処理はスキップされ、推薦確認処理は終了される。なお、この場合、親機2には、何の情報も通知されない。
- 25 親機2は、ステップS 3 3 1で、子機3に対して、他の商品の推薦を行うか否かの判定を要求した直後から、所定の時間（例えば1分間）にタイマーをセッ

トし、タイマーの時間が経過するまでに、子機 3 から応答がなかった場合、他の商品の推薦を行わないと判定し、一連の処理を終了する。

このようにすることにより、たとえユーザが、ステップ S 4 4 2 の処理に気がつかなかったとしても、親機 2 は、子機 3 からの応答をいつまでも待ち続けないで済む。

図 20 のステップ S 3 3 2 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、子機 3 がステップ S 4 4 4 で送信した、他の商品を推薦する旨の通知を、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信する。ステップ S 3 3 3 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、HDD 2 2 3 に記憶されている過去の買い物履歴に基づいて、ユーザの好みを特定する。

ステップ S 3 3 4 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に対して、ユーザが位置する場所の近辺に存在する他の店舗で取り扱っている商品の商品情報を要求する。

ここで、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 は、図 2 2 の商品情報提供処理を実行する。図 2 2 の商品情報提供処理の詳細な説明は上記した通りであるため、以下においては、簡略化して説明する。すなわち、ステップ S 3 8 1 において、商品情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、親機 2 の CPU 2 0 1 がステップ S 3 3 4 で送信した商品情報を要求する通知を、通信部 3 1 1 を介して受信し、ステップ S 3 8 2 において、通信部 3 1 1 を介して、在庫管理サーバ 6 に対して、ユーザが居る場所の近辺に存在する店で現在取り扱っている商品の在庫情報を要求する。

ここで、在庫管理サーバ 6 は、図 2 3 の在庫情報提供処理を実行する。図 2 3 の在庫情報提供処理の詳細な説明は上記した通りである。すなわち、ステップ S 4 0 1 において、在庫管理サーバ 6 の CPU 3 5 1 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 がステップ S 3 8 2 で送信した在庫情報の要求を、通信部 3 6 1 を介して受信し、ステップ S 4 0 2 において、HDD 3 5 4 より在庫情報を読み出し、これを通信部 3 6 1 を介して、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に送信する。な

お、ここで送信される在庫情報は、ユーザが居る場所の近辺にある店の在庫情報である。

図 2 2 のステップ S 3 8 3 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、在庫管理サーバ 6 がステップ S 4 0 2 で送信した在庫情報を、通信部 3 1 1 を介して受信し、ステップ S 3 8 4 において、在庫情報に基づいて、親機 2 に供給するための商品情報を生成する。ステップ S 3 8 5 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、通信部 3 1 1 を介して、ステップ S 3 8 4 で生成した商品情報を親機 2 に送信する。

図 2 0 のステップ S 3 3 5 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 がステップ S 3 8 5 で送信した商品情報を、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して受信し、HDD 2 2 3 に記憶させる。ステップ S 3 3 6 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、予め、ユーザにより設定された、購入したい商品のリスト、ステップ S 3 3 3 で特定したユーザの好み、およびステップ S 3 3 5 で受信した商品情報に基づいて、ユーザに推薦する商品を選択する。なお、この選択（データマイニング）の際、親機 2 の CPU 2 0 1 は、過去のセンサ情報や、オンラインショッピング（オンライン決済）の情報から購入した商品の傾向を割り出したデータや、その他の利用時のセンサ情報に基づいて、例えば、過去の似た状況で推薦した商品や、似た趣味を持った人が購入した商品を選択する。

ステップ S 3 3 7 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して、位置情報サービスサーバ 7 に対して、ステップ S 3 3 6 で選択された商品を販売している店の位置情報、および店までの経路を表す経路情報を要求する。

ここで、位置情報サービスサーバ 7 は、図 2 6 の経路情報提供処理を実行する。すなわち、ステップ S 4 6 1 において、位置情報サービスサーバ 7 の CPU 4 0 1 は、親機 2 がステップ S 3 3 7 で送信した、商品を販売している店の位置情報、および店までの経路を表す経路情報の要求を、通信部 4 1 1 を介して受信する。

位置情報サービスサーバ 7 の HDD 4 0 4 には、所定の地域内に存在する複数の店と位置情報が対応付けて記憶されており、ステップ S 4 6 2 において、位置情

報サービスサーバ7のCPU401は、ステップS461で受信した要求に基づいて、商品を販売している店の位置情報をHDD404より読み出す。そして、ステップS463において、位置情報サービスサーバ7のCPU401は、ユーザの現在位置と、ステップS462で特定した、店の位置情報に基づいて、ユーザを店
5 まで誘導するための経路情報を生成する。

ステップS464において、位置情報サービスサーバ7のCPU401は、ステップS462で特定した位置情報、およびステップS463で生成した経路情報を、通信部411から、親機2に対して送信する。

図20のステップS338において、親機2のCPU201は、位置情報サービスサーバ7がステップS464で送信した位置情報と経路情報を、無線LAN通信部225を介して受信し、HDD223に記憶させる。ステップS339において、親機2のCPU201は、ブルートゥース通信部221を介して、子機3に対して、ステップS338で受信した位置情報および経路情報を送信する。

ここで、子機3は、図27の経路案内処理を実行する。すなわち、ステップS
15 481において、子機3のCPU151は、親機2がステップS339で送信した位置情報と経路情報を、ブルートゥース通信部126を介して受信し、ステップS482において、受信した位置情報と経路情報を記憶部154に記憶させる。経路情報には、ユーザを店まで誘導する際にポイントとなる曲り角の位置（緯度および経度）などの情報が含まれており、CPU151は、GPS検出部125から
20 のGPS情報に基づいて、ユーザが曲り角に到達した時などに、バイブレータ124-1、124-2などを利用して、行き先を提示する。

そこで、ステップS483において、子機3のCPU151は、経路情報、およびGPS検出部125からのGPS情報に基づいて、案内を提示するポイントであるか否かを判定し、案内を提示するポイントであると判定されるまで、ステップ
25 S483の処理を繰り返し実行して待機する。なお、ステップS482で経路情報を記憶した直後、ユーザに行き先（進むべき方向）を提示する必要があるため、

ステップS 4 8 2の処理の後、すぐにステップS 4 8 3において、案内を提示するポイントであると判定し、処理はステップS 4 8 4に進む。

ステップS 4 8 4において、子機3のCPU 1 5 1は、GPS情報の緯度、経度に対応して提示すべき案内を経路情報から読み出し、これをユーザに提示する。すなわち、経路情報は、曲り角の緯度、経度と、ユーザが行くべき方角（右折、左折など）が対応付けられた情報であり、ユーザが、曲り角に達したとき、CPU 1 5 1は、バイブレーション1 2 4-1, 1 2 4-2を振動させ、LED 1 5 9を点灯（または点滅）させて、子機3にユーザの注意を引く。そして、ディスプレイ1 0 1に案内（例えば「右に曲がって！」のような案内）を表示させ、また、音声出力制御部1 5 8を介して、スピーカ1 0 5より「右に曲がって」のような案内を出力させて、ユーザに行き先を提示する。

ステップS 4 8 5において、子機3のCPU 1 5 1は、GPS情報と店の位置情報に基づいて、ユーザが目的の店（推薦する商品を取り扱っている店）に到着したか否かを判定し、ユーザが目的の店に到着していない場合、処理はステップS 4 8 3に戻り、ステップS 4 8 3以降の処理を繰り返し実行する。

ステップS 4 8 3乃至ステップS 4 8 5の処理を繰り返し実行することにより、ユーザが曲がるべきポイントでは、常に案内を提示することができる。このようにして、ユーザが目的の店に到着した場合、子機3のCPU 1 5 1は、ステップS 4 8 5において、ユーザが目的の店に到着したと判定し、一連の経路案内処理を終了する。

以上のようにして、ユーザの好みの商品をユーザに提示することができる。また、ユーザの買い物履歴、好みなどの情報は、親機2が保有および管理するので、ユーザの個人情報の漏洩を減少させることが可能となる。従って、ユーザの買い物履歴や好みなどのような個人情報を、ネットワーク上のサーバで管理する場合と比較して、ネットワーク上の安全性をより高いものとすることが可能となる。

なお、以上の説明においては、子機3のGPSアンテナ1 2 3およびGPS検出部1 2 5により取得されたGPS情報に基づいて、ユーザの居場所を特定してい

たが、GPS 情報を利用する代わりに、他の手段により、ユーザの居場所を特定することも勿論可能である。例えば、子機 3 の撮像部 1 2 1 により、店のブランドロゴや店構えなどを撮影し、この画像を解析することにより、ユーザの居場所を特定することも可能である。また、例えば、GPS 情報により、ユーザの大まかな
5 居場所をつかみ、撮像部 1 2 1 により撮影された画像により、ユーザの詳細な居場所を特定するようにしても良い。

また、店に、RF などの低速度通信モジュールなどを設置し、店を特定する ID を発信しておき、子機 3 において、その ID を受信することで、店を認識するようにしても良い。同様に、無線 LAN のアクセスポイントを設置し、インターネットへの接続サービス（所謂ホットスポットサービス）を行っている店の場合、
10 無線 LAN のアクセスポイントから、子機 3 に対して、店を特定する ID を送信するようにしても良い。または、サイバーコードなどのバーコード型のタグを店に設置しておき、それを撮像部 1 2 1 で撮影し、画像認識して、ID を認識することで、店を特定してもよい。

15 さらに、Suica（商標）と連動して、ユーザの居場所（駅）を特定しても良い。

また、以上の説明において、ユーザに推薦する商品を選択する方法として、例えば、服の場合、ユーザが保有している服を、撮像部 1 2 1 により撮影しておき、撮影画像に基づいて、ユーザの好みを解析するようにしても良い。

また、以上の説明において、ユーザを店に誘導する処理（図 2 7 の処理）は、
20 上記したように、子機 3 の振動や点灯（点滅）によっても良いが、カーナビゲーションシステムと同様に、ディスプレイ 1 0 1 に地図を表示して、案内するようにしても良い。

次に、図 2 8 のフローチャートを参照して、ユーザが商品を購入する際の処理の例を説明する。子機 3 には、IC 通信部 1 0 4 が備えられており、子機 3 を電子マネーとして利用することができる。そこで、店で商品を購入する際、IC 通信部 1 0 4 を介して、代金が清算されたとき、ステップ S 5 0 1 において、子機
25 3 の CPU 1 5 1 は、購入した商品の商品名、値段、購入した商品の商品情報、お

よび購入日時などの購入情報を記憶部 1 5 4 に記憶させる。ステップ S 5 0 2 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 5 0 1 で記憶部 1 5 4 に記憶させた購入情報を、ブルートゥース通信部 1 2 6 から、親機 2 に対して送信する。

5 親機 2 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 5 1 1 において、子機 3 がステップ S 5 0 2 で送信した購入情報をブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信する。ステップ S 5 1 2 において、親機 2 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 5 1 1 で受信した購入情報を HDD 2 2 3 に記憶させる。

10 以上のようにして、ユーザが購入した商品の購入情報が、親機 2 の HDD 2 2 3 に記憶されてゆく。このようにして HDD 2 2 3 に蓄積された購入情報が、買い物履歴情報として利用される（図 1 9 のステップ S 3 2 5、図 2 0 のステップ S 3 3 の処理）。

15 なお、以上の説明によれば、IC 通信部 1 0 4 を介した商品の購入の場合、ユーザの購入情報を取得することができるが、IC 通信部 1 0 4 を介せずに、商品を購入した場合、購入情報を得ることができない。そこで、例えば、ユーザが購入した商品を特定する方法として、例えば、予めカード会社と提携し、ユーザの購入した商品の履歴を、カード会社から取得するようにしても良い。また、商品に付されているバーコード等を読み取ることにより、ユーザが購入した商品を特定するようにしても良い。また、ユーザが、親機 2 に、家計簿情報を入力している場合、その情報を利用しても良い。

20 ところで、以上においては、ユーザがいる位置（GPS 情報）に基づいて商品を推薦しているが、本発明は、位置情報以外の情報に基づいて、ユーザに商品を推薦するようにすることもできる。

次に、音声情報に基づいてユーザに商品を推薦する場合の例について、図 2 9 乃至図 3 2 のフローチャートを参照して説明する。

25 ユーザは、欲しい商品の子機 3 に向かって、例えば「この間買ったズボンに合うジャケットが欲しい」のように発話すると、図 2 9 のステップ S 5 9 1 において、子機 3 のマイクロフォン 1 0 2 が、この発話を集音し、ステップ S 5 9 2 に

において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 5 9 1 で集音された音声情報を、ブルートゥース通信部 1 2 6 から、親機 2 に対して送信する。

ここで、親機 2 は、図 3 0 および図 3 1 の音声情報に基づいた商品推薦処理を開始する。すなわち、ステップ S 6 0 1 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、子機 5 3 がステップ S 5 9 2 で送信した音声情報を受信し、RAM 2 0 9 に記憶させる。ステップ S 6 0 2 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、音声認識プログラムを起動し、ステップ S 6 0 1 で RAM 2 0 9 に記憶された音声情報を解析する。ステップ S 6 0 3 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 6 0 2 の解析結果を、ユーザが所望する商品として記憶させる。

10 ステップ S 6 0 4 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 から、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に対して、ユーザが所望する商品の商品情報を要求する。例えば上記のように、ユーザがジャケットを所望していた場合、親機 2 の CPU 2 0 1 は、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 に対して、店で取り扱っているジャケットの商品情報を要求する。

15 ここで、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 は、図 3 2 の商品情報提供処理を実行する。すなわち、ステップ S 6 5 1 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、親機 2 がステップ S 6 0 4 で送信した商品情報の要求を、通信部 3 1 1 を介して受信する。ステップ S 6 5 2 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 の CPU 3 0 1 は、HDD 3 0 4 に記憶された商品情報の中から、
20 ユーザが所望する商品の商品情報（例えば、ジャケットの商品情報）のみを読み出し、これを通信部 3 1 1 から、親機 2 に対して送信する。

親機 2 の CPU 2 0 1 は、図 3 0 のステップ S 6 0 5 において、店舗情報ポータルサイト用サーバ 5 がステップ S 6 5 2 で送信した商品情報を、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介して受信する。ステップ S 6 0 6 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、
25 ステップ S 6 0 2 における音声解析の結果、およびステップ S 6 0 5 で受信した商品情報に基づいて、ユーザに推薦する商品を選択する。例えば、上記のように、ユーザが過去に購入したズボンに合うジャケットを所望している場合、CPU 2 0

1 は、買い物履歴に基づいて、ユーザが過去に購入したズボンの色を特定し、商品情報に基づいて、ズボンの色に合う色のジャケットを選択する。このような選択を実現するために、HDD 2 2 3 には、予め色のコーディネートテーブルが記憶されている。

- 5 なお、ステップ S 6 0 6 の処理において、ユーザに選択可能な商品が無い場合もあり得る。そこで、ステップ S 6 0 7 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 6 0 6 で推薦する商品が選択されたか否かを判定し、推薦する商品が選択された場合、処理はステップ S 6 0 8 に進む。

- 10 ステップ S 6 0 8 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、ブルートゥース通信部 2 2 1 から、子機 3 に対して、ステップ S 6 0 6 で選択された商品に関する情報（例えば、値段、商品の特徴などの情報）を送信すると共に、その商品を推薦するように要求する。

- 15 ここで、子機 3 は、図 2 4 の情報提示処理を実行する。図 2 4 の処理は既に上記しているため、ここでは簡略化して説明する。すなわち、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 4 2 1 において、親機 2 がステップ S 6 0 8 で送信した商品に関する情報、および商品を推薦するようにとの要求を、ブルートゥース通信部 1 2 6 を介して受信し、RAM 1 5 3 に記憶させる。ステップ S 4 2 2 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 4 2 1 で受信した商品に関する情報を提示する。具体的な提示方法は、先に説明した通りである。

- 20 図 3 0 に戻って、ステップ S 6 0 7 において、親機 2 の CPU 2 0 1 が、ステップ S 6 0 6 の処理により、ユーザに推薦する商品が存在しなかったと判定した場合、処理は図 3 1 のステップ S 6 0 9 に進む。ステップ S 6 0 9 乃至ステップ S 6 1 7 の処理は、図 2 0 のステップ S 3 3 1 乃至ステップ S 3 3 9 の処理と同一である。したがって、説明は省略する。

- 25 以上のようにして、音声情報に基づいて、ユーザに商品を推薦することも可能である。なお、以上においては、音声情報に基づいて、ユーザに商品を推薦した

が、このことは、本発明が、音声情報に基づいて、商品を推薦することに限定されることを意味するものではない。

例えば、通常のパーソナルコンピュータと同様、ユーザが、キーボードなどを操作して、要求を入力するようにしても良い。また、予め用意されたメニューを、
5 親機 2 または子機 3 に表示させ、メニューのリスト（例えば「探しもの」、「道案内」、「メールを読みたい」）から所望する項目の選択を受け付けるようにしても良い。さらに、ユーザが、閲覧する WEB ページの閲覧頻度に応じて、ユーザの嗜好を解析するようにしても良い。さらに、GPS 情報の履歴を親機 2 の HDD
2 2 3 に記憶させておき、ユーザがよく行く場所（街、店）等に基づいて、ユーザの嗜好を解析するようにしても良い。
10

ところで、本発明のサービス提供システムは、ユーザが居る地域に関する情報をユーザに提示することができる。具体的には、例えば、ユーザが、電車に乗って、ある駅で降車した場合、その駅の周辺（街）などの行事や、商品の特売情報などを、ユーザに提示することができる。

15 次に、図 3 3 のフローチャートを参照して、ユーザが居る地域に関する情報をユーザに提示する処理、すなわち地域情報提供処理について説明する。子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップ S 7 0 1 において、GPS 検出部 1 2 5 より GPS 情報を取得し、これを、ブルートゥース通信部 1 2 6 を介して、親機 2 に対して送信する。

親機 2 の CPU 2 0 1 は、子機 3 がステップ S 7 0 1 で送信した GPS 情報を、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信すると、ステップ S 7 1 1 において、無線 LAN 通信部 2 2 5 から、位置情報サービスサーバ 7 に対して、GPS 情報を送信すると共に、GPS 情報（緯度、経度）に対応する地域に関する情報（以下の説明において、地域に関する情報を地域情報と称する）を要求する。
20

ステップ S 7 2 1 において、位置情報サービスサーバ 7 は、親機 2 がステップ S 7 1 1 で送信した GPS 情報、および GPS 情報に対応する地域情報の要求の通知を、通信部 4 1 1 を介して受信する。位置情報サービスサーバ 7 は、緯度、経度と、地域情報を対応付けて HDD 4 0 4 に記憶している。そこで、ステップ S 7
25

2 2において、位置情報サービスサーバ7のCPU401は、ステップS721で受信したGPS情報に対応する地域情報をHDD404より読み出し、これを通信部411から親機2に対して送信する。

5 ステップS712において、親機2のCPU201は、位置情報サービスサーバ7がステップS722で送信した地域情報を、無線LAN通信部225を介して受信し、ステップS713において、この地域情報をブルートゥース通信部221から子機3に対して送信する。

10 ステップS702において、子機3のCPU151は、親機2がステップS713で送信した地域情報を、ブルートゥース通信部126を介して受信すると、ステップS703において、この地域情報をユーザに提示する。具体的には、例えば、子機3のCPU151は、バイブレータ124-1, 124-2を振動させると共に、LED159を点灯（または点滅）させて、ユーザを子機3に注目させる。そして、ディスプレイ101に、地域情報を表示させたり、音声出力制御部158を介して、スピーカ105より、地域情報の案内を出力する。

15 ユーザは、この地域情報の案内により、初めて訪れた地域に関する有益な情報を得ることが可能となる。

ところで、本発明のサービス提供システムにおいては、ユーザが居る場所に対応して、異なる映像をディスプレイ101に表示させることができる。図34乃至図36を参照して、具体的に説明する。図34に示されるように、ユーザ50
20 1は、子機3のディスプレイ101（図34においては図示せず）を覗いている。ディスプレイ101の反対側の面に設置されている撮像部121は、アングル内の風景を撮影する。図35は、撮像部121により撮像されている撮影画像511の例である。このとき、ディスプレイ101には、撮影画像121に、所定の画像が合成されて表示される。図35の撮影画像511に所定の画像を合成して、
25 ディスプレイ101に表示させた例を図36に示す。

図36において、特殊映像521は、撮影画像511上に、合成用画像522-1乃至522-4を合成した画像である。図36においては、ロケットや気球

のイラストレーションなどが合成されている。なお、図 3 6 においては、イラストレーションを合成した例であるが、例えば、観光地などに設置されている解説（寺院の建立由来など）を、合成して表示するようにしても良い。

5 このように、撮影画像に合成用画像を合成してディスプレイ 1 0 1 に表示させる場合の処理、すなわち特殊映像提供処理の例について、図 3 7 のフローチャートを参照して説明する。

ステップ S 7 5 1 において、子機 3 は、例えば操作部 1 5 6 から、特殊映像表示の指示を受け付ける。ステップ S 7 5 2 において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、GPS 検出部 1 2 5 から GPS 情報を取得し、この GPS 情報を、ブルートゥース通信部 1 2 6 から、親機 2 に送信すると共に、特殊映像表示の指示が入力された旨を
10 親機 2 に通知する。

ステップ S 7 6 1 において、親機 2 の CPU 2 0 1 は、子機 3 がステップ S 7 5 2 で送信した GPS 情報、および特殊映像表示の指示が入力された旨の通知を、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信する。ステップ S 7 6 2 において、親
15 機 2 の CPU 2 0 1 は、無線 LAN 通信部 2 2 5 から、位置情報サービスサーバ 7 に対して、ステップ S 7 6 1 で受信した GPS 情報を送信すると共に、GPS 情報に対応する合成用画像を要求する。

位置情報サービスサーバ 7 の CPU 4 0 1 は、ステップ S 7 7 1 において、親機 2 がステップ S 7 6 2 で送信した GPS 情報、および GPS 情報に対応する合成用
20 画像の要求を受信する。位置情報サービスサーバ 7 は、合成用画像を GPS 情報と対応付けて HDD 4 0 4 に記憶している。そこで、ステップ S 7 7 2 において、位置情報サービスサーバ 7 の CPU 4 0 1 は、ステップ S 7 7 1 で受信した GPS 情報に対応する合成用画像を HDD 4 0 4 より読み出し、これを、通信部 4 1 1 から親機 2 に対して送信する。

25 親機 2 の CPU 2 0 1 は、ステップ S 7 6 3 において、位置情報サービスサーバ 7 がステップ S 7 7 2 で送信した合成用画像を、無線 LAN 通信部 2 2 5 を介し

て受信すると、ステップS 7 6 4において、この合成用画像を、ブルートゥース通信部 2 2 1 から、子機 3 に対して送信する。

5 ステップS 7 5 3において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、親機 2 がステップS 7 6 4 で送信した合成用画像を、ブルートゥース通信部 2 2 1 を介して受信し、RAM 1 5 3 に記憶させる。ステップS 7 5 4において、子機 3 の CPU 1 5 1 は、ステップS 7 5 3 で RAM 1 5 3 に記憶させた合成用画像を、撮像部 1 2 1 により撮像されている映像（動画像、または静止画像）に合成し、ディスプレイ 1 0 1 に表示させる。

10 以上のようにして、特殊映像提供処理が実行される。このようにすることにより、より娯楽性を高めることが可能となる。

 なお、ステップS 7 5 2において、撮像部 1 2 1 により撮像した画像もあわせて親機 2 に送信し、この画像にあわせて RAM 1 5 3 に合成用画像を記憶させることもできる。

15 以上のように、本発明においては、ユーザは、センサを持った子機 3、およびユーザに提示する情報を選択する親機 2 を持ち歩けば、親機 2 および子機 3 において、自動的にセンシングを実行し、ユーザの置かれている状況（問題）を検知し、ユーザが従来パーソナルコンピュータのキーボードやマウスのような操作を行わなくても問題解決処理を行うことができる。

20 また、親機 2 において、ユーザに提供する情報を選択するようにすることにより、サーバにおいて、ユーザに提供する情報を選択する場合と比べて、サーバの管理コストを削減することが可能となり、また、通信によるタイムラグをなくすることができる。

25 また、従来のように、サーバにおいて、ユーザに提供する情報を選択する場合、関連するサーバ全てが正常に稼動している必要があったが、本発明によれば、ユーザに提供する情報を選択するためのサーバそのものが不要となるため、サーバの稼動状態によらずに、安定して、ユーザに有益な情報を提供することが可能となる。

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストール
5 することで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

この記録媒体は、図 7、図 9 乃至図 12 に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 241（フレキシブルディスクを含む）、321、371、421、
10 光ディスク 242（CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory), DVD (Digital Versatile Disk) を含む）、322、372、422、光磁気ディスク 243（MD (Mini-Disk) を含む）、323、373、423、もしくは半導体メモリ 244、324、374、424 などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されている ROM 152、302、352、402 や、記憶部 154、HDD 223、304、354、404 など構成される。

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むもの
20 である。

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

産業上の利用可能性

25 以上の如く、第 1 の本発明によれば、ユーザに有益な情報を提供することができる。

また、第 1 の本発明によれば、外部に漏洩するユーザの個人情報を減少させることができる。

第 2 の本発明によれば、ユーザの置かれている状況にあった情報を、ユーザに提示することが可能となる。

- 5 また、第 2 の本発明によれば、外部に漏洩するユーザの個人情報を減少させることができる。

第 3 の本発明によれば、ユーザの置かれている状況にあった情報を選択することが可能となる。

- 10 また、第 3 の本発明によれば、外部に漏洩するユーザの個人情報を減少させることができる。

第 4 の本発明によれば、他の情報処理装置がユーザに提示する提示情報を選択することが可能となる。

また、第 4 の本発明によれば、外部に漏洩するユーザの個人情報を減少させることができる

請求の範囲

1. ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する第1の情報処理装置、蓄積情報をネットワーク上に提供する第2の情報処理装置、および前記第1の情報処理装置と共に、前記ユーザにより携帯される第3の情報処理装置から構成されるサービス提供システムにおいて、
- 5 前記第1の情報処理装置は、
- 前記ユーザ情報を取得する取得手段と、
- 前記取得手段により取得された前記ユーザ情報を前記第3の情報処理装置に送信すると共に、前記第3の情報処理装置より、前記ユーザに提示する提示情報
- 10 を受信する第1の通信手段と、
- 前記第1の通信手段により受信された前記提示情報を提示する提示手段とを備え、
- 前記第2の情報処理装置は、
- 保持している前記蓄積情報を前記第3の情報処理装置に送信する第2の通信
- 15 手段を備え、
- 前記第3の情報処理装置は、
- 前記第1の情報処理装置より、前記ユーザ情報を受信する第3の通信手段と、
- 前記第2の情報処理装置より、前記蓄積情報を受信する第4の通信手段と、
- 前記ユーザ情報に基づいて、前記蓄積情報の中から、前記提示情報を選択す
- 20 る選択手段と
- を備え、
- 前記第3の通信手段は、前記選択手段により選択された前記提示情報を前記第1の情報処理装置に送信する
- ことを特徴とするサービス提供システム。
- 25 2. ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された前記ユーザ情報を他の情報処理装置に送信すると共に、前記他の情報処理装置より、前記ユーザに提示する提示情報を受信する通信手段と、

前記通信手段により受信された前記提示情報を提示する提示手段と

5 を備え、

前記他の情報処理装置と共に前記ユーザにより携帯される
ことを特徴とする情報処理装置。

3. 前記取得手段は、GPS アンテナを含み、

10 前記ユーザ情報は、前記ユーザの居場所の経度および緯度に関する情報を含む
ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

4. 前記取得手段は、マイクロフォンを含み、

前記ユーザ情報は、前記ユーザが発話した音声情報を含む
ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

15 5. 前記提示情報は、前記ユーザが所望していると予測される商品の商品情報
を含む

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

6. 前記提示手段は、前記提示情報を表示する表示手段を備える

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

7. 前記提示手段は、前記提示情報に関する音声を出力する出力手段を備える

20 ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

8. 前記通信手段は、前記他の情報処理装置との間で、Bluetoothにより
通信を行う

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

25 9. 前記提示手段により前記提示情報を提示する際に、前記ユーザの注意を前
記情報処理装置に引き付ける注意引き付け手段をさらに備える

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報処理装置。

10. 他の情報処理装置と共に携帯される情報処理装置の情報処理方法において、

ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記ユーザ情報を他の情報処理装置

5 に送信する送信ステップと、

前記他の情報処理装置より、前記ユーザに提示する提示情報を受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された前記提示情報を提示する提示ステップと

10 を含むことを特徴とする情報処理方法。

11. 情報処理装置に送信するための情報であり、かつ、ユーザに関する情報であるユーザ情報を取得する取得ステップと、

前記情報処理装置より、前記ユーザに提示する提示情報が受信された場合、前記提示情報を提示する提示ステップと

15 をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

12. ネットワークに接続された情報処理装置において、

前記情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む前記蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、前記ユーザの居場所に関する情報を受信する通信

20 手段と、

前記通信手段により受信された、前記ユーザの居場所に関する情報に基づいて、前記ユーザが居る店で取り扱っている前記商品の前記商品情報を取得する取得手段と

を備え、

25 前記通信手段は、前記取得手段により取得された前記商品情報を、前記他の情報処理装置に対して送信する

ことを特徴とする情報処理装置。

1 3. 前記ユーザを、所定の場所まで誘導するための経路情報を生成する生成手段をさらに備え、

前記通信手段は、前記生成手段により生成された前記経路情報を、前記他の情報処理装置にさらに送信する

5 ことを特徴とする請求の範囲第 1 2 項に記載の情報処理装置。

1 4. ネットワークに接続された情報処理装置の情報処理方法において、

前記情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む前記蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、前記ユーザの居場所に関する情報を受信する受信

10 ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された、前記ユーザの居場所に関する情報に基づいて、前記ユーザが居る店で取り扱っている前記商品の前記商品情報を取得する取得ステップと、

15 前記取得ステップの処理により取得された前記商品情報を、前記他の情報処理装置に対して送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

1 5. 情報処理装置により保持されている蓄積情報であって、店で取り扱っている商品の商品情報を含む前記蓄積情報の中から、ユーザに提示する提示情報を選択する他の情報処理装置より、前記ユーザの居場所に関する情報を受信した場合、

20 受信された前記ユーザの居場所に関する情報に基づいて、前記ユーザが居る店で取り扱っている前記商品の前記商品情報を、前記他の情報処理装置に送信する情報として取得する取得ステップを

コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

1 6. 第 1 の他の情報処理装置と共に、ユーザにより携帯される情報処理装置
25 であって、

前記第 1 の他の情報処理装置より、前記ユーザに関する情報であるユーザ情報を受信する第 1 の通信手段と、

第2の他の情報処理装置より、前記第2の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報を受信する第2の通信手段と、

前記ユーザ情報に基づいて、前記蓄積情報の中から、前記ユーザに提示する前記提示情報を選択する選択手段と

5 を備え、

前記第1の通信手段は、前記選択手段により選択された前記提示情報を前記第1の情報処理装置に送信する

ことを特徴とする情報処理装置。

10 17. 前記ユーザ情報は、前記ユーザの居場所の経度および緯度に関する情報を含む

ことを特徴とする請求の範囲第16項に記載の情報処理装置。

18. 前記ユーザ情報は、前記第1の他の情報処理装置により取得された前記ユーザの音声情報を含み、

前記音声情報を解析する解析手段をさらに備える

15 ことを特徴とする請求の範囲第16項に記載の情報処理装置。

19. 前記選択手段は、前記解析手段の解析結果に基づいて、前記蓄積情報の中から、前記ユーザに提示する前記提示情報を選択する

ことを特徴とする請求の範囲第18項に記載の情報処理装置。

20. 前記蓄積情報は、店で取り扱っている商品の商品情報を含み、

20 前記選択手段は、前記店で取り扱っている前記商品の前記商品情報に基づいて、前記店で取り扱っている前記商品の中から、前記ユーザが所望していると予測される商品を選択し、選択された前記商品の商品情報を提示情報とする

ことを特徴とする請求の範囲第16項に記載の情報処理装置。

21. 前記ユーザが店にいるか否かを判定する判定手段をさらに備え、

25 前記選択手段は、前記判定手段により前記ユーザが居ると判定された店で取り扱っている前記商品の中から、前記ユーザが所望していると予測される商品を選択する

ことを特徴とする請求の範囲第 20 項に記載の情報処理装置。

22. 前記第 1 の通信手段は、前記第 1 の他の情報処理装置との間で、ブルートゥースにより通信を行う

ことを特徴とする請求の範囲第 16 項に記載の情報処理装置。

5 23. 前記第 1 の通信手段により受信された前記ユーザ情報、および前記第 2 の通信手段により受信された前記蓄積情報を記憶する記憶手段をさらに備える

ことを特徴とする請求の範囲第 16 項に記載の情報処理装置。

24. 第 1 の他の情報処理装置と共に、ユーザにより携帯される情報処理装置の情報処理方法であって、

10 前記第 1 の他の情報処理装置より、前記ユーザに関する情報であるユーザ情報を受信する第 1 の受信ステップと、

第 2 の他の情報処理装置より、前記第 2 の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報を受信する第 2 の受信ステップと、

15 前記ユーザ情報に基づいて、前記蓄積情報の中から、前記ユーザに提示する前記提示情報を選択する選択ステップと、

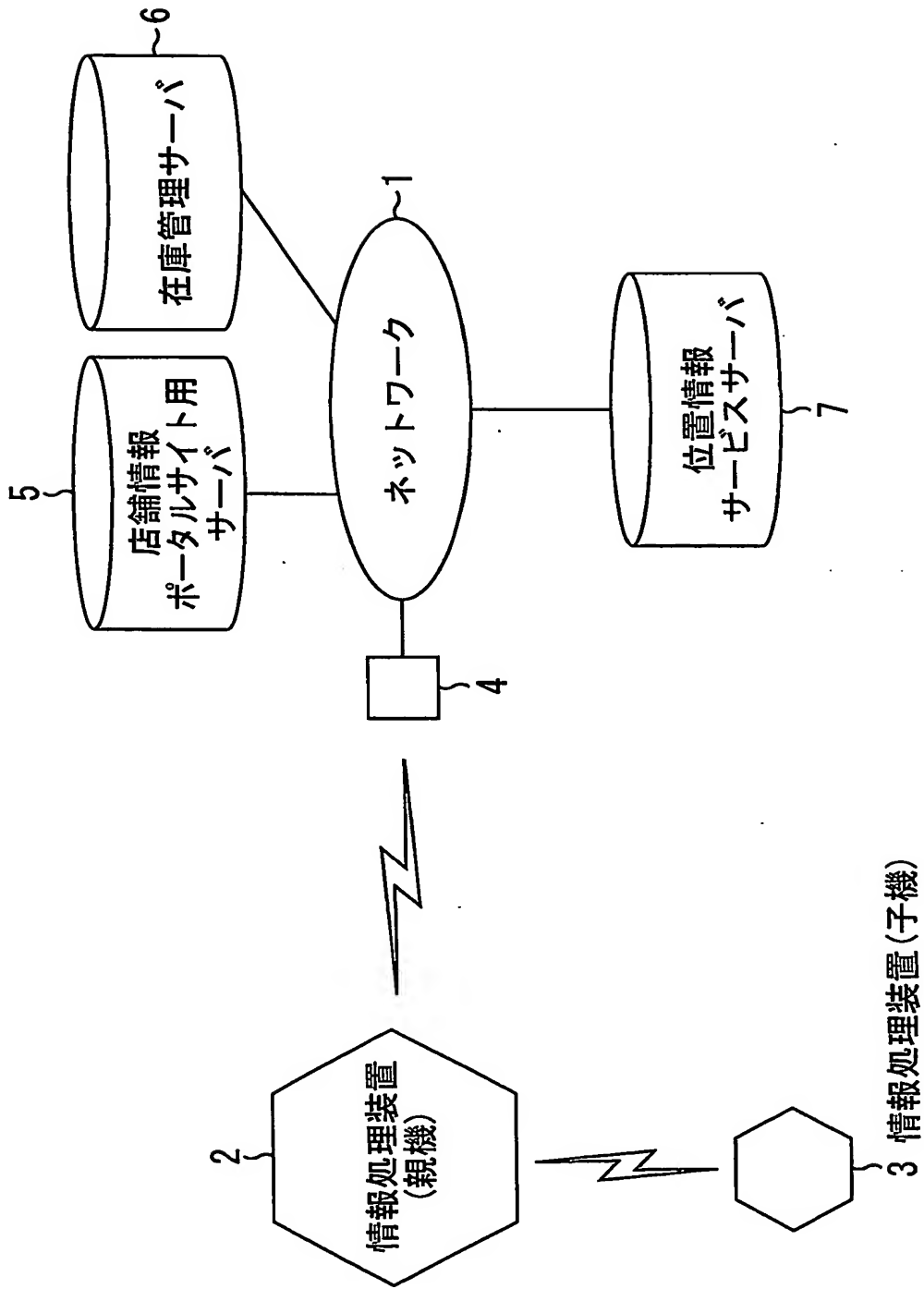
前記選択ステップの処理により選択された前記提示情報を、前記第 1 の情報処理装置に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

20 25. 第 1 の他の情報処理装置より受信した、ユーザに関する情報であるユーザ情報に基づいて、第 2 の他の情報処理装置より受信した、前記第 2 の他の情報処理装置に蓄積されている蓄積情報の中から、前記第 1 の情報処理装置により前記ユーザに提示するための提示情報を選択する選択ステップを

コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

図1



2/33

図 2

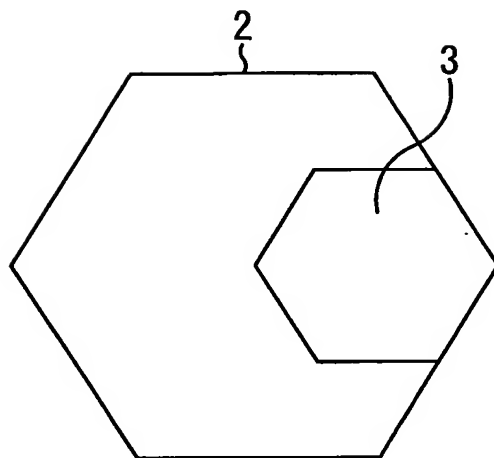


図 3

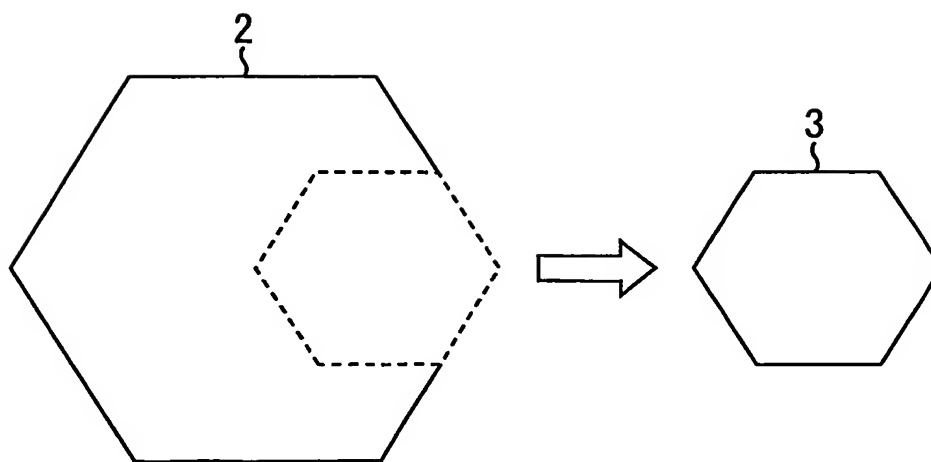


図 4

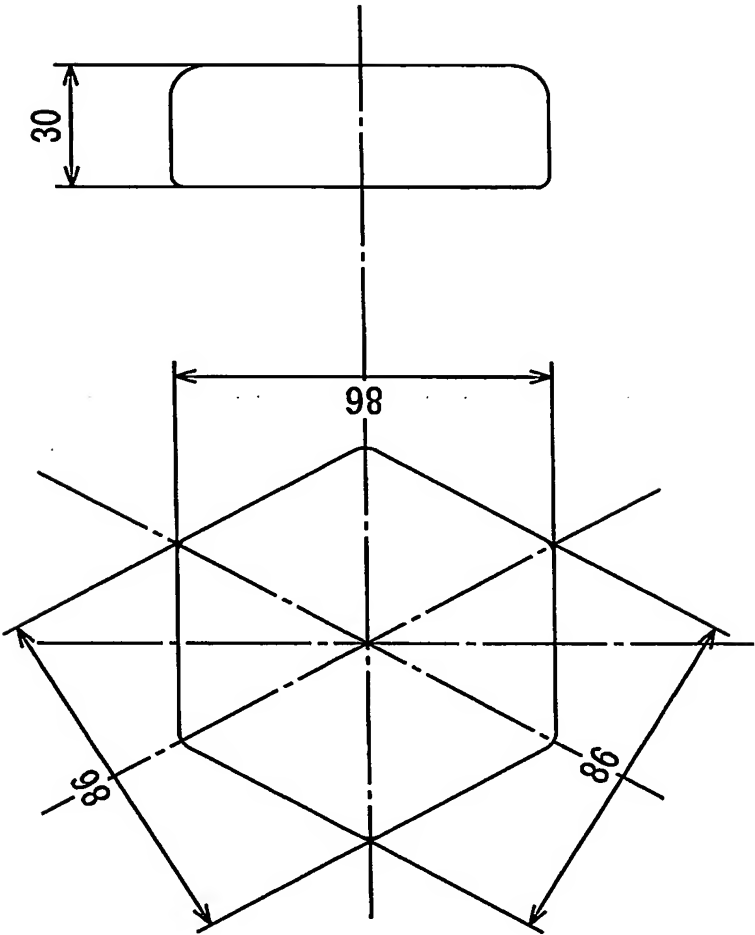


図5

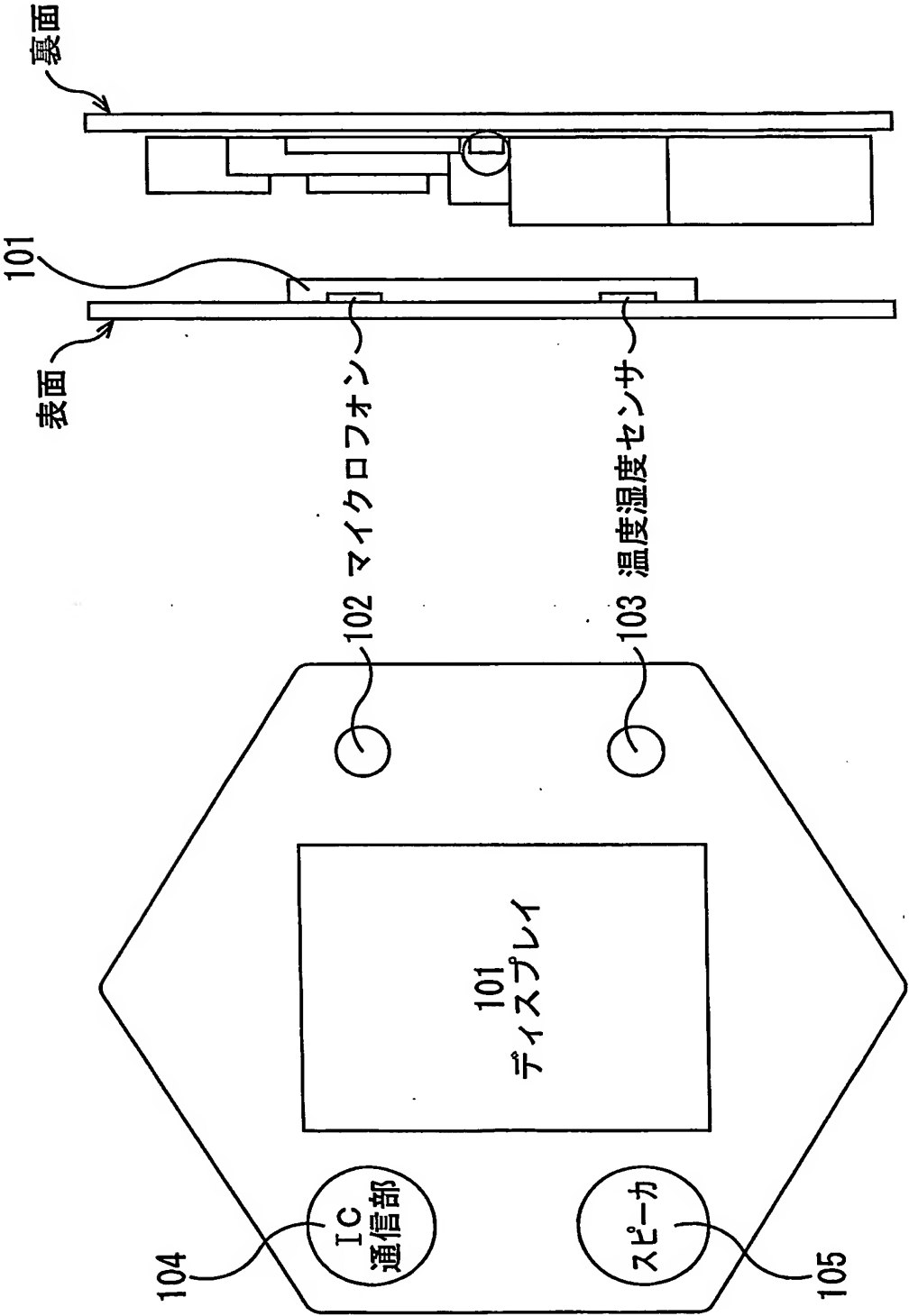
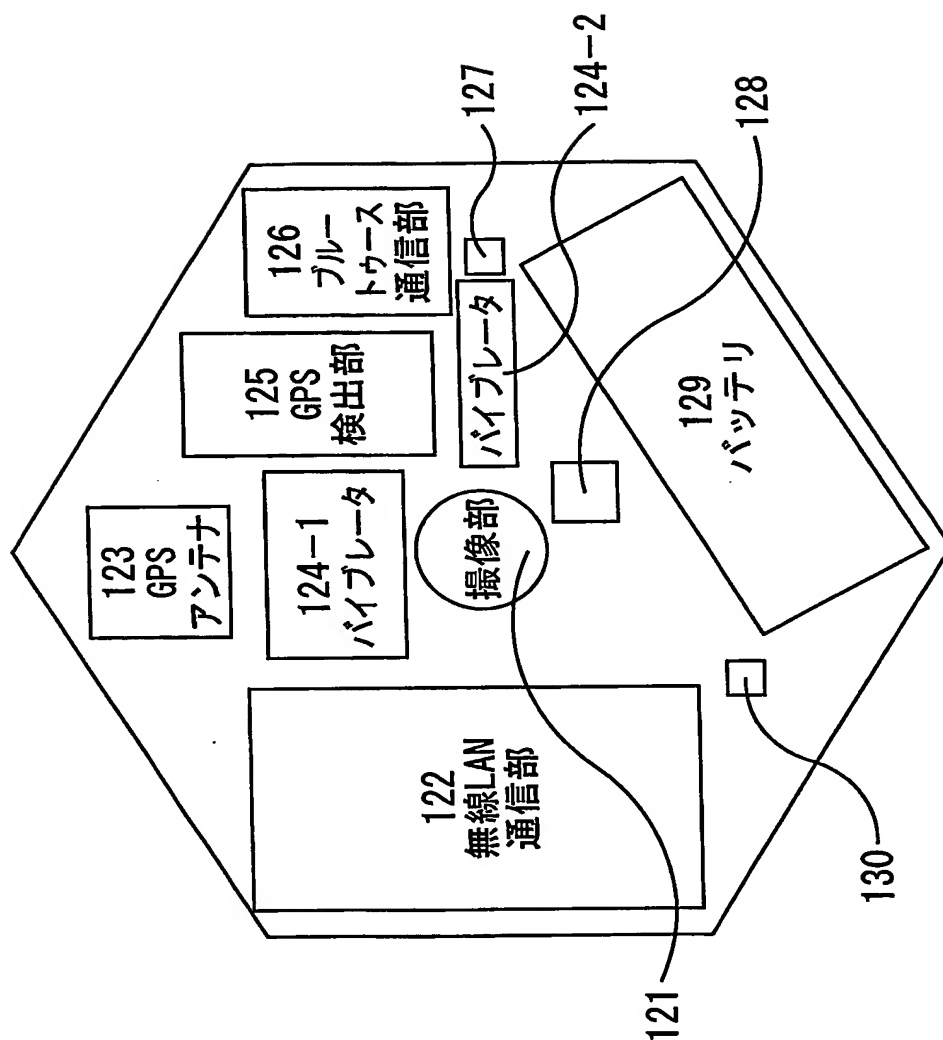


図6



6/33

図 7

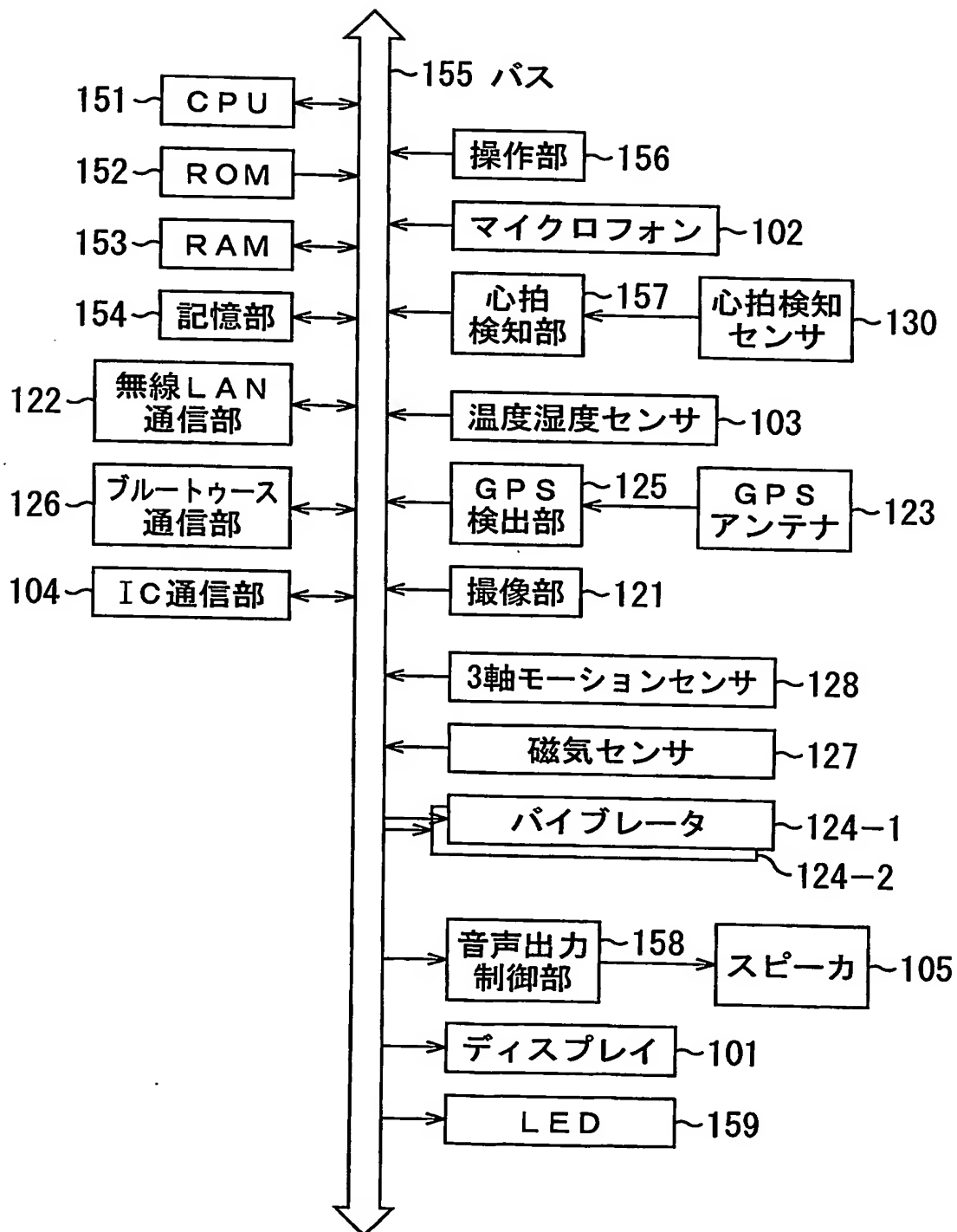
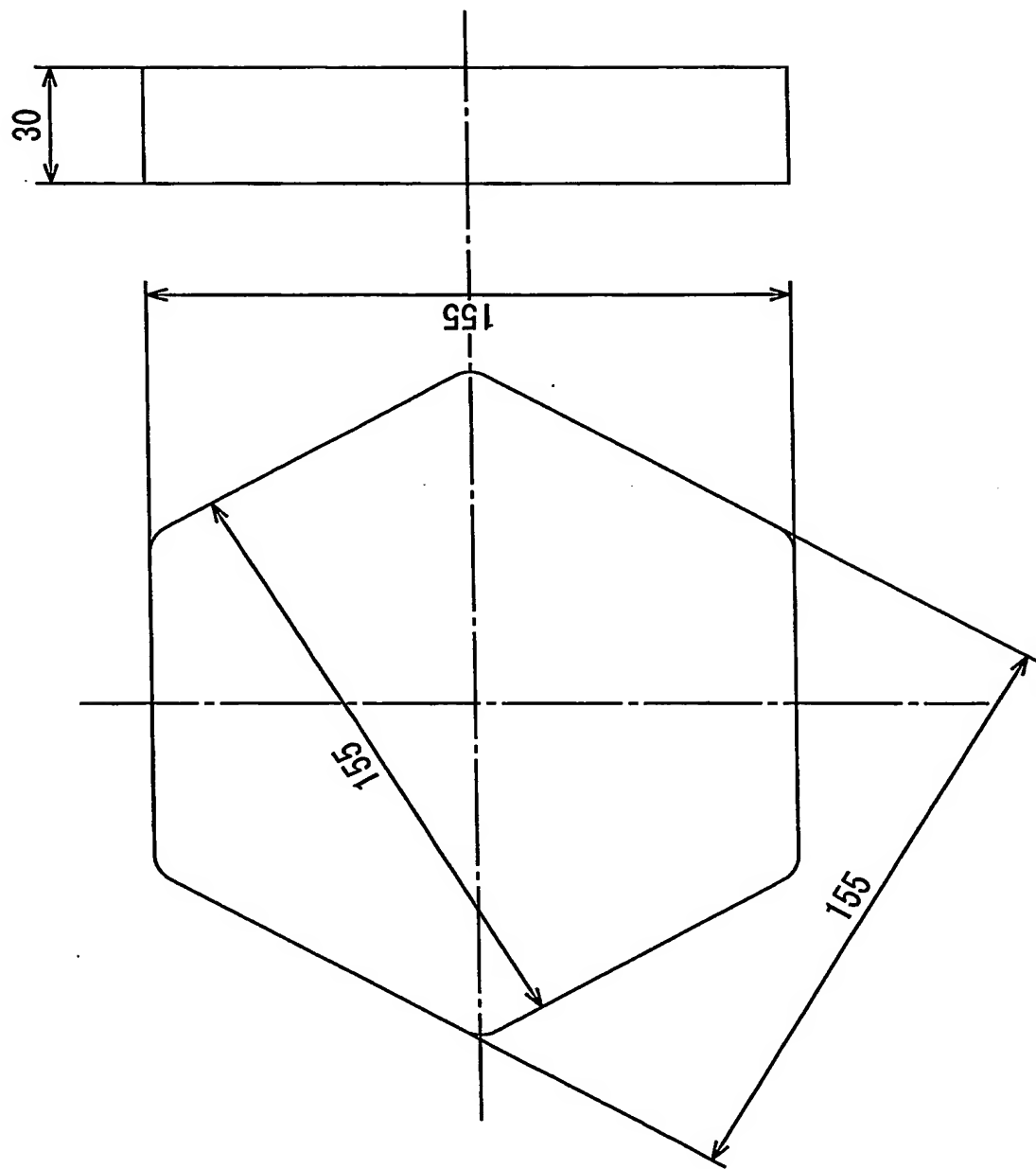


図 8



の
図

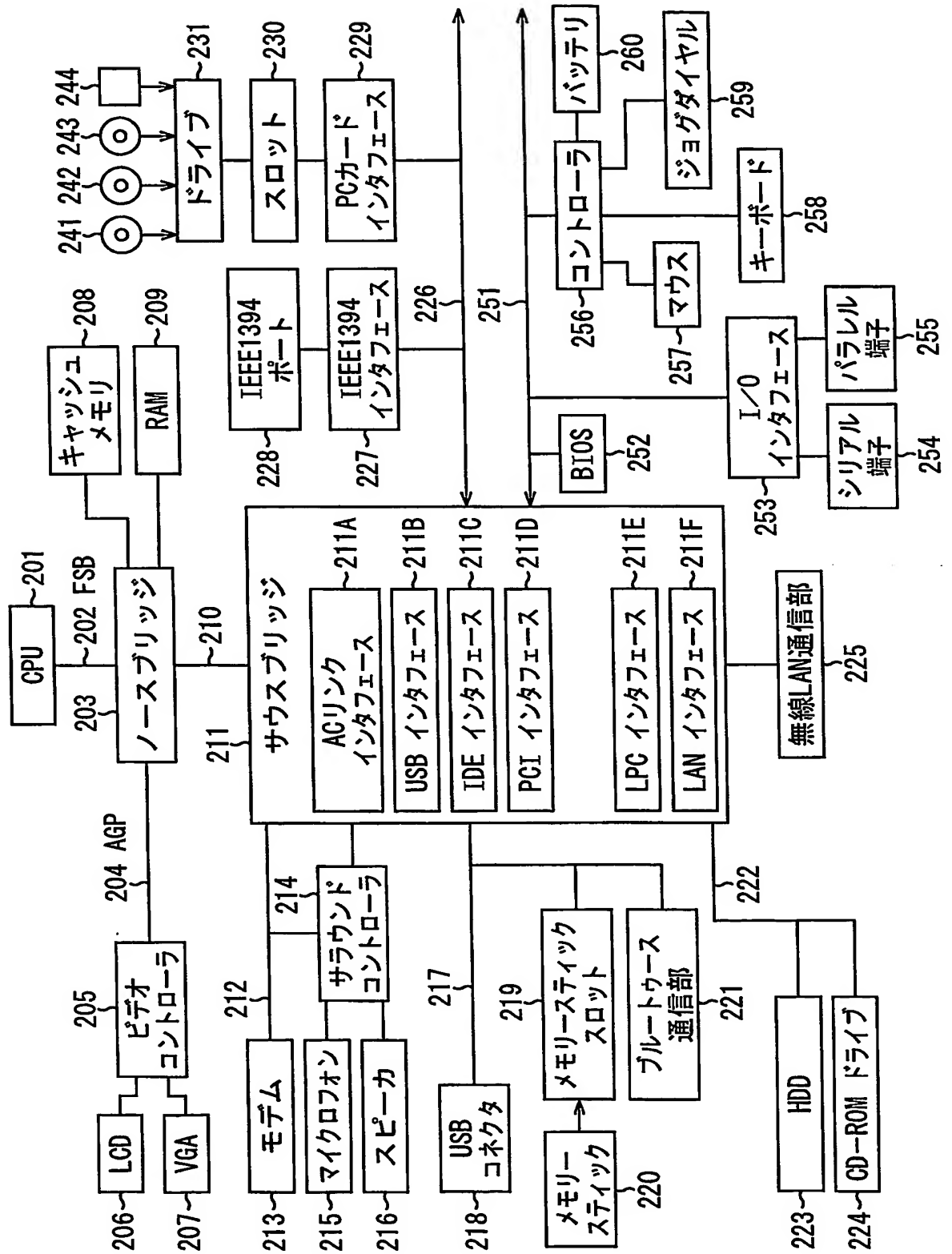
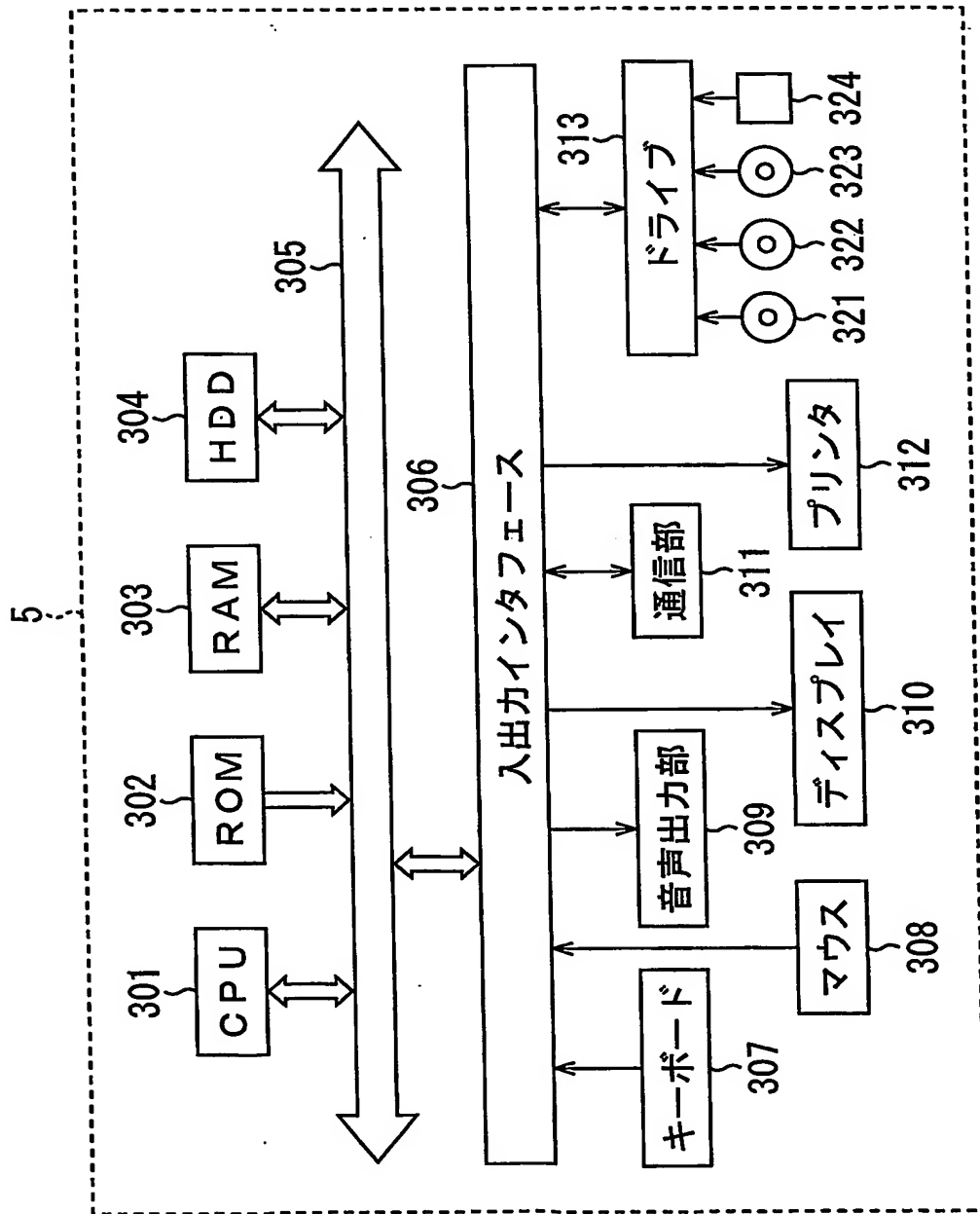
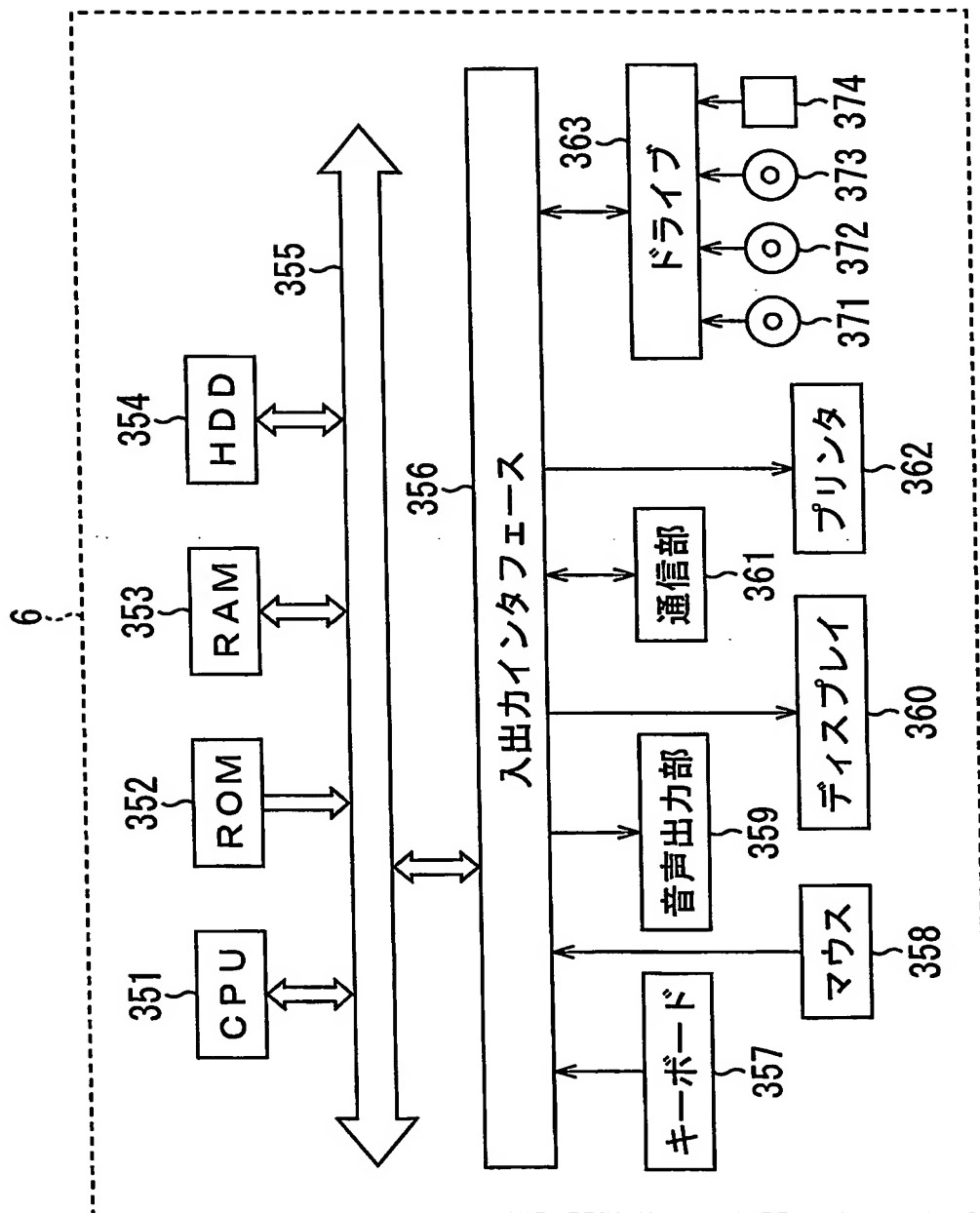


図10



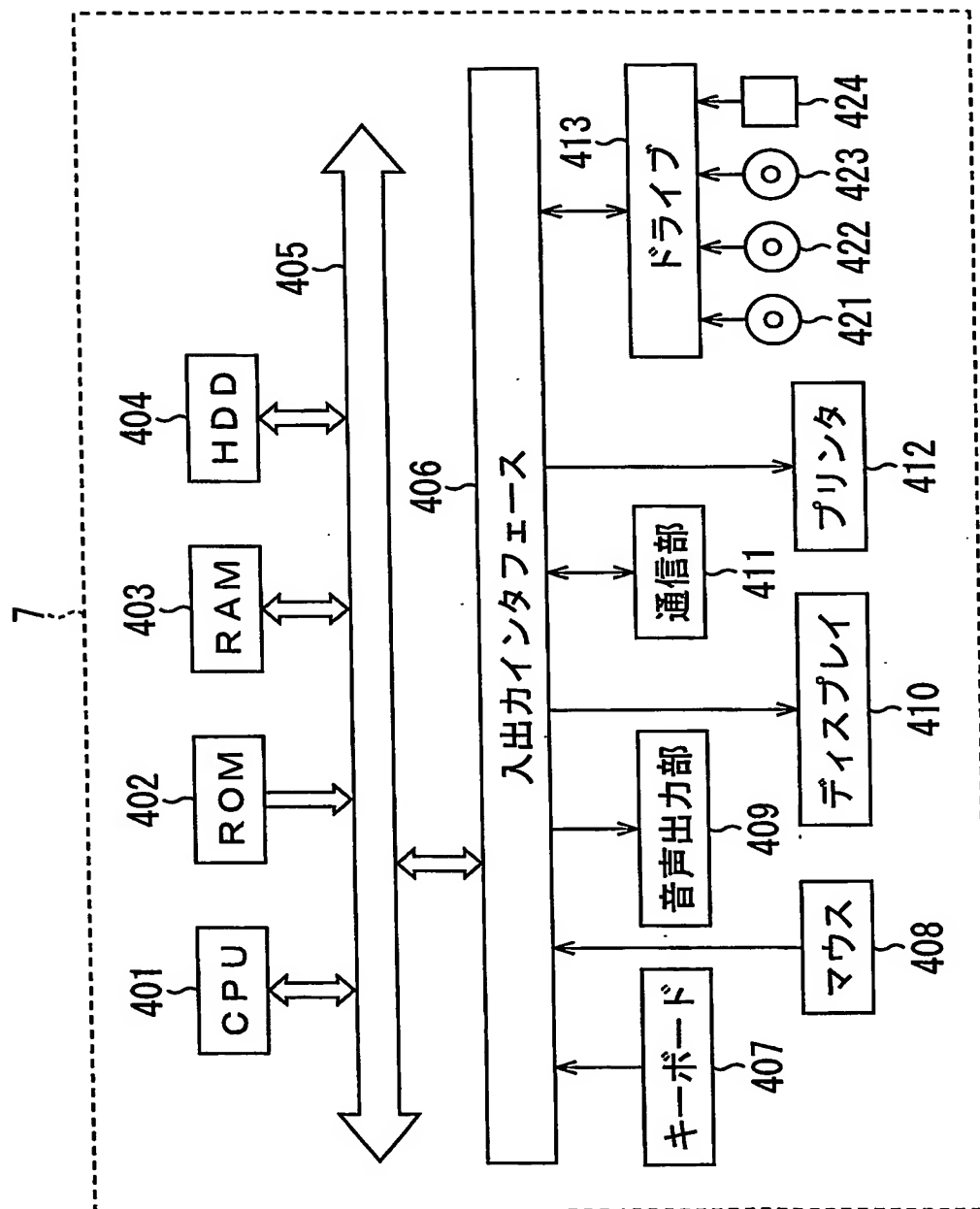
10/33

図11



11/33

図12



12/33

図13

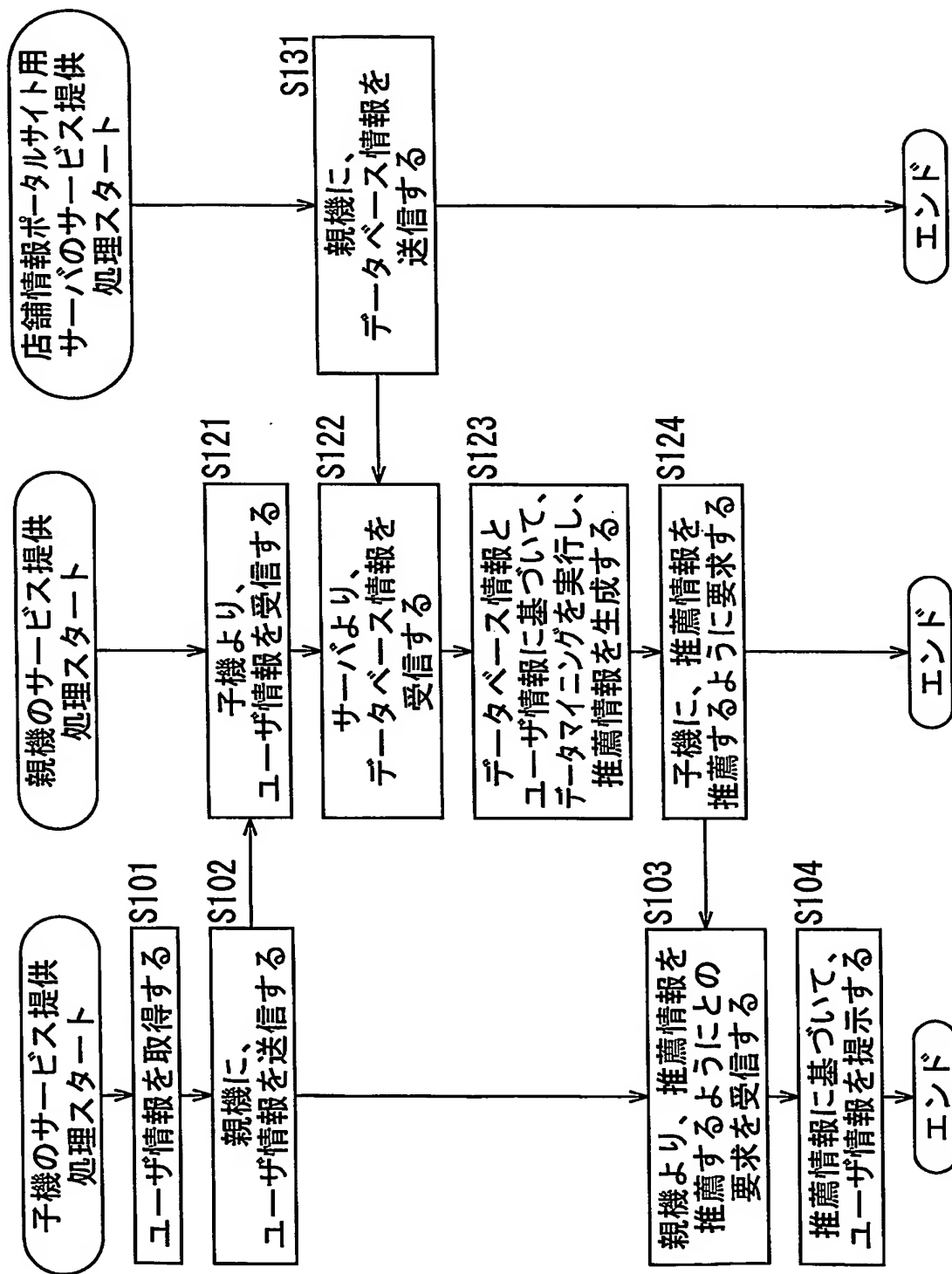


図14

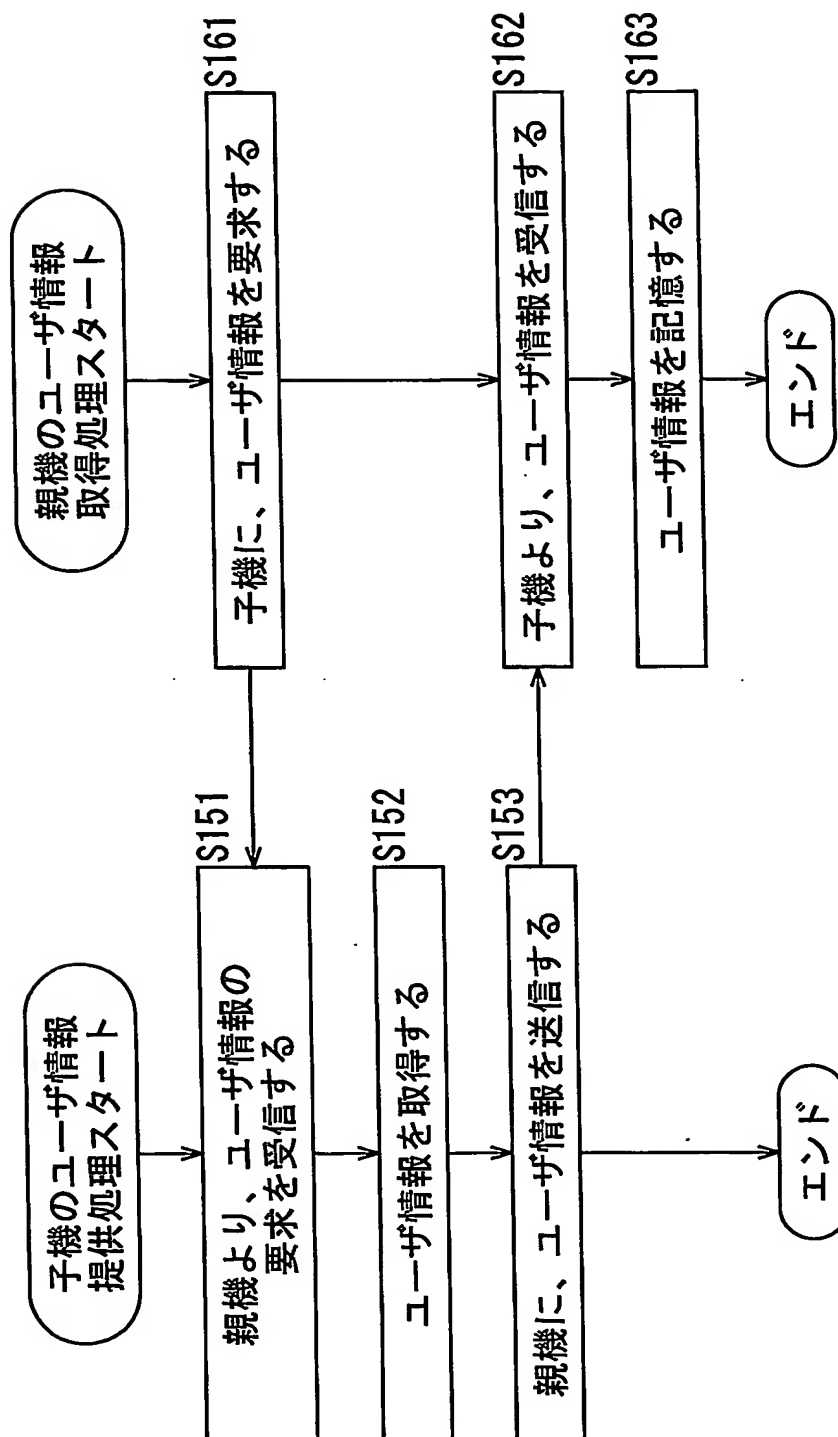


図15

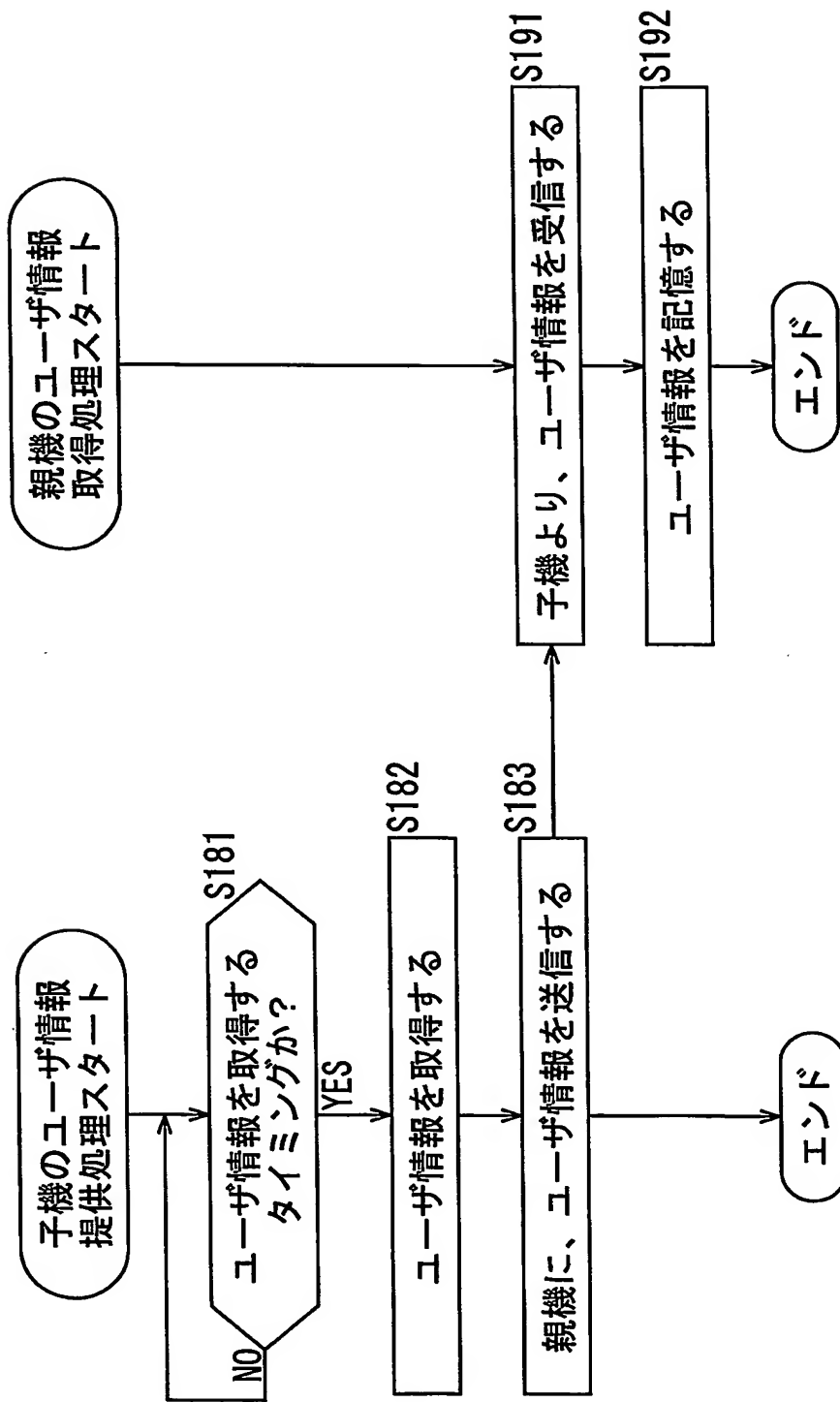


図16

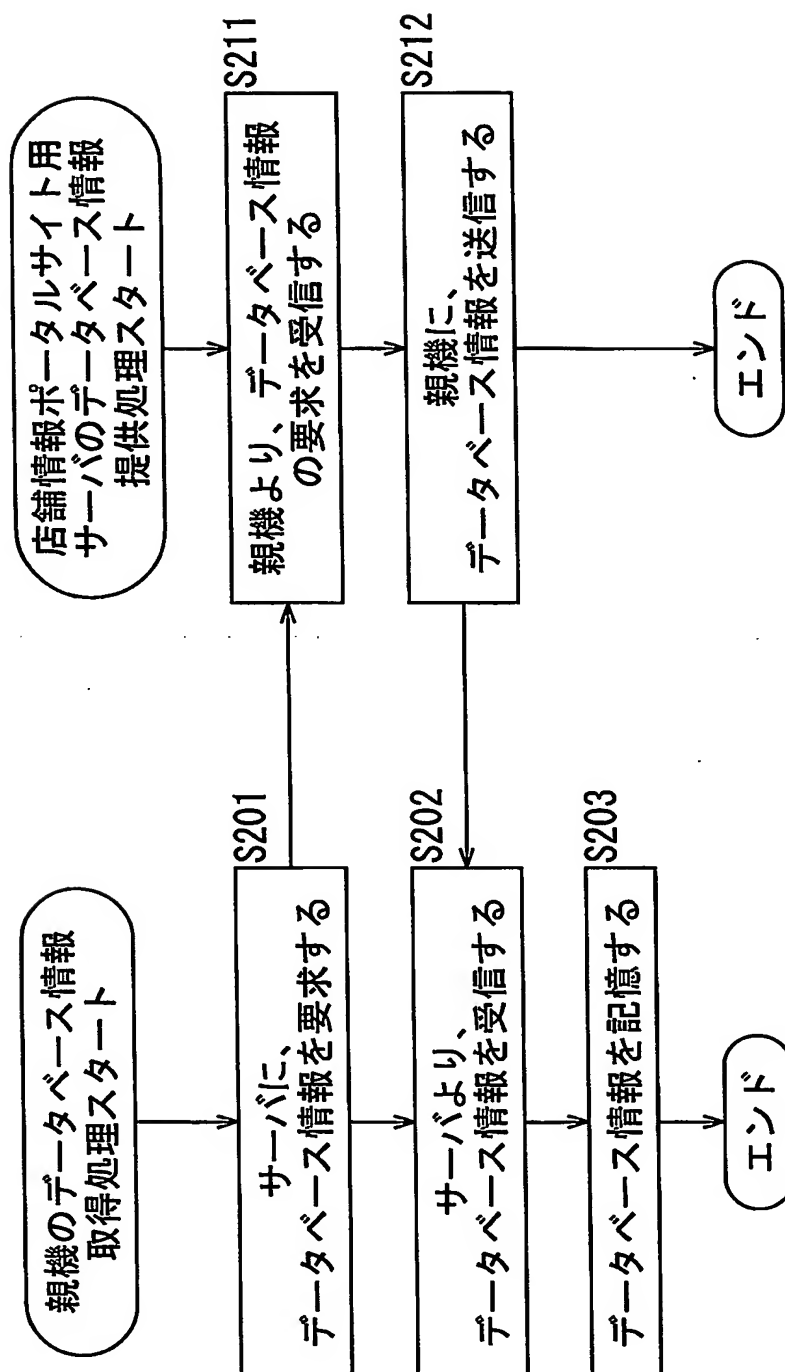
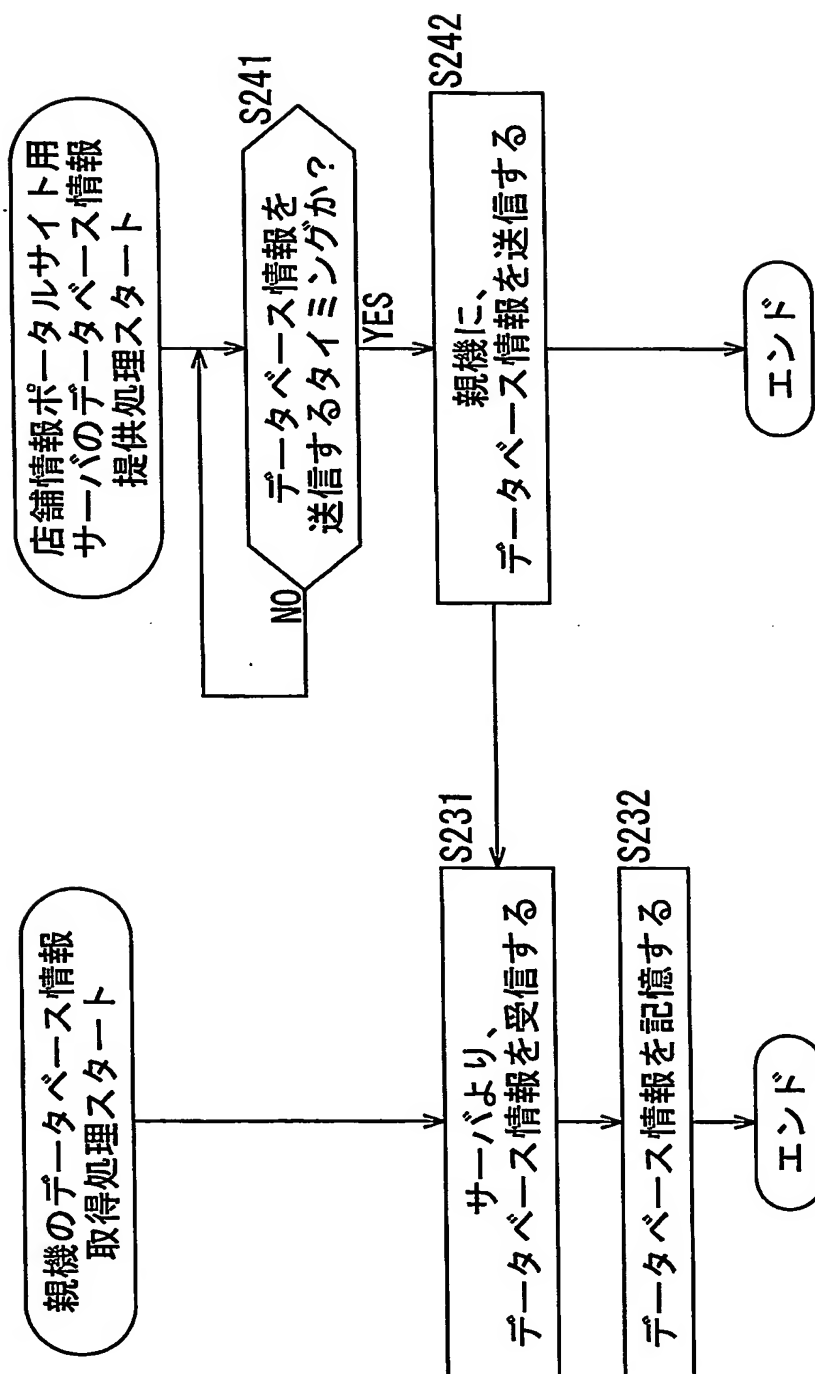
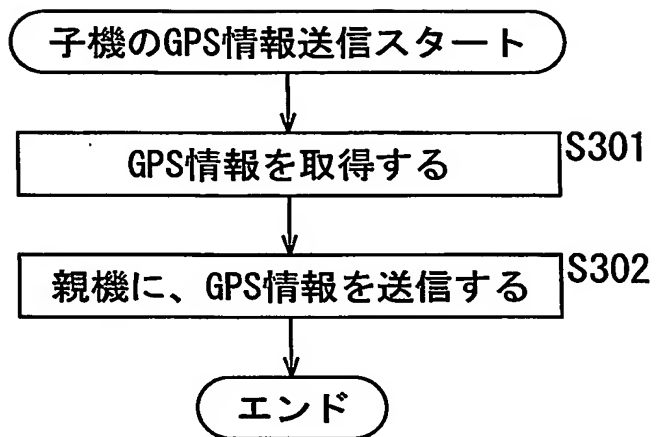


図17



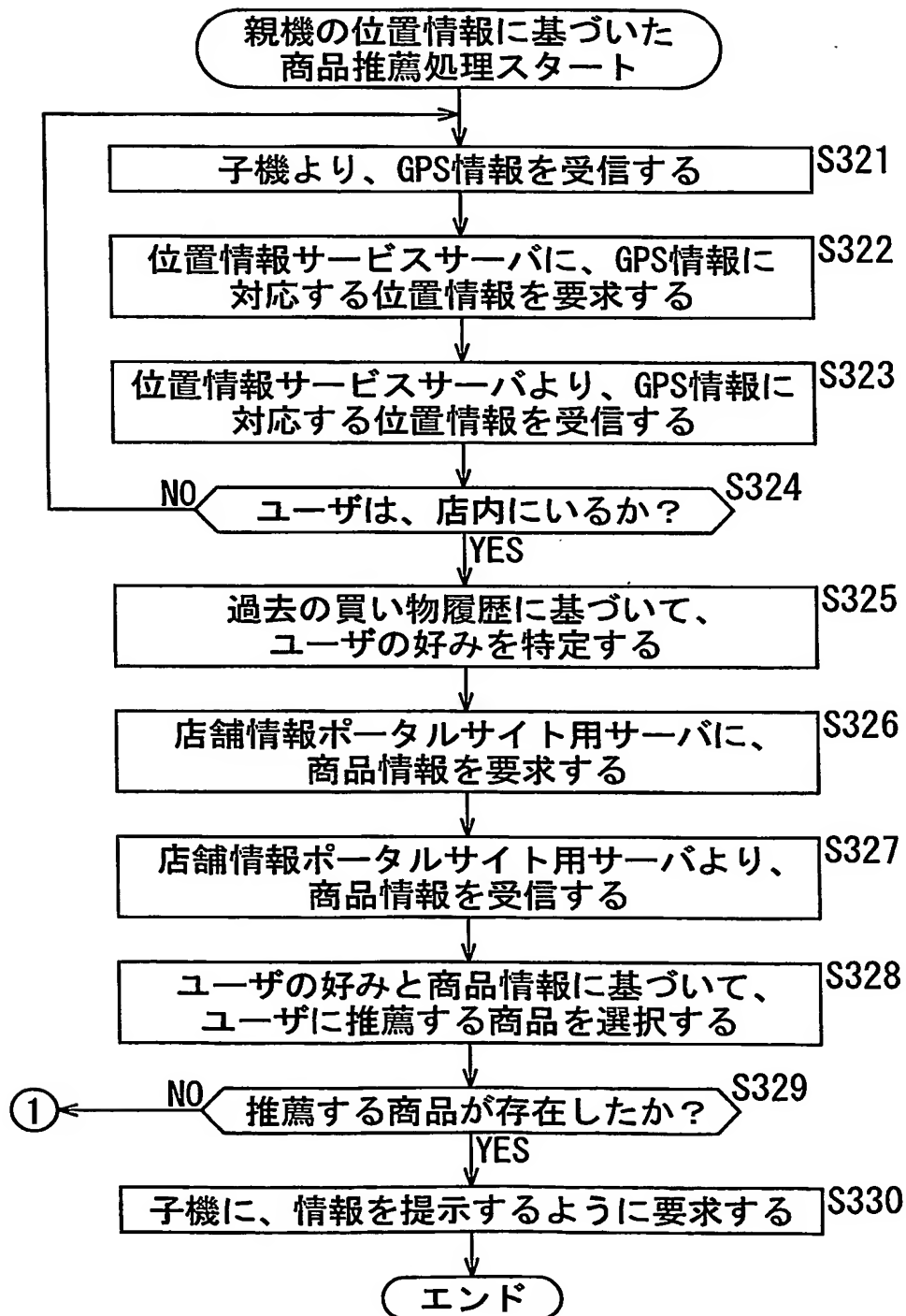
17/33

図18



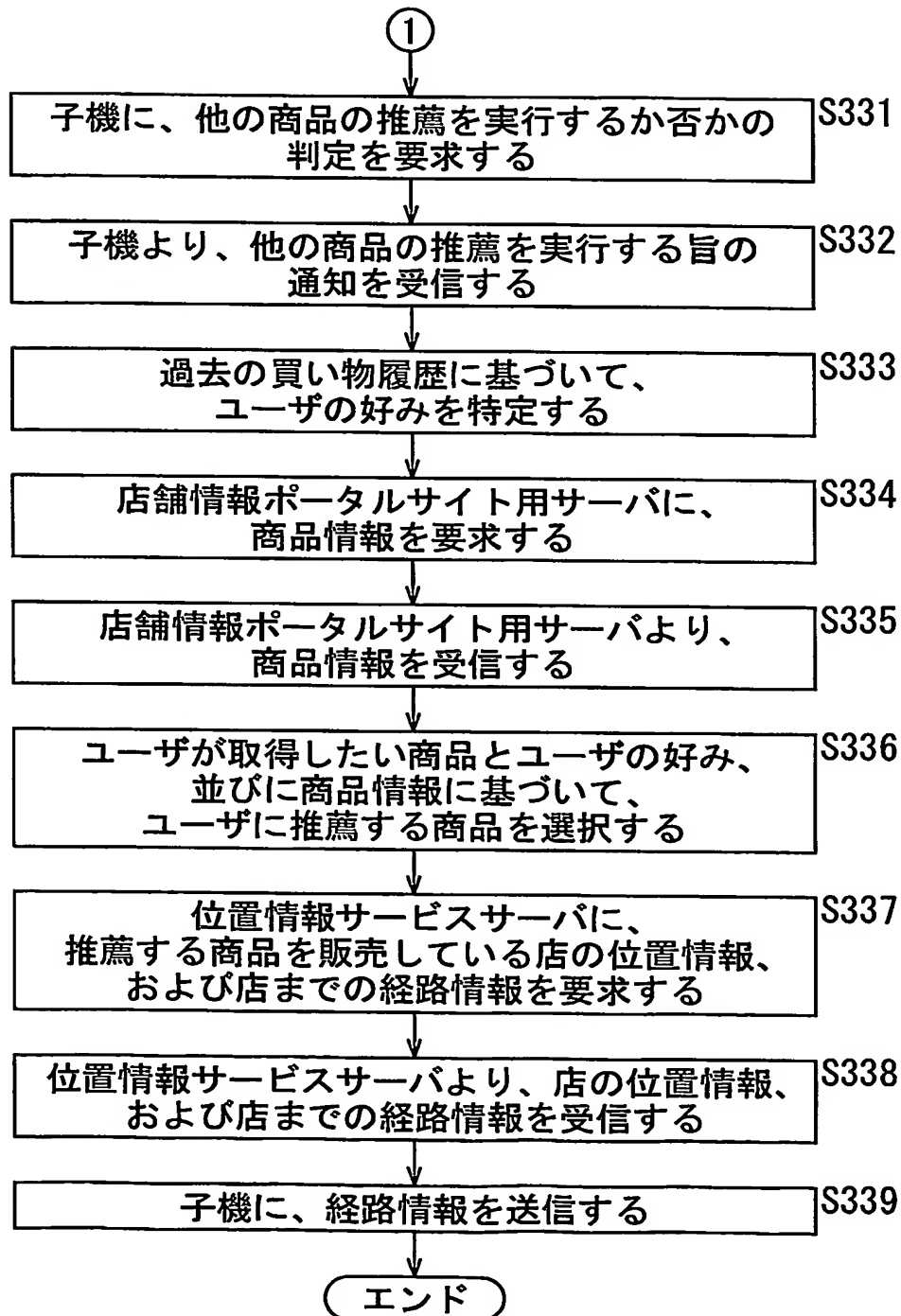
18/33

図19



19/33

図20



20/33

図21

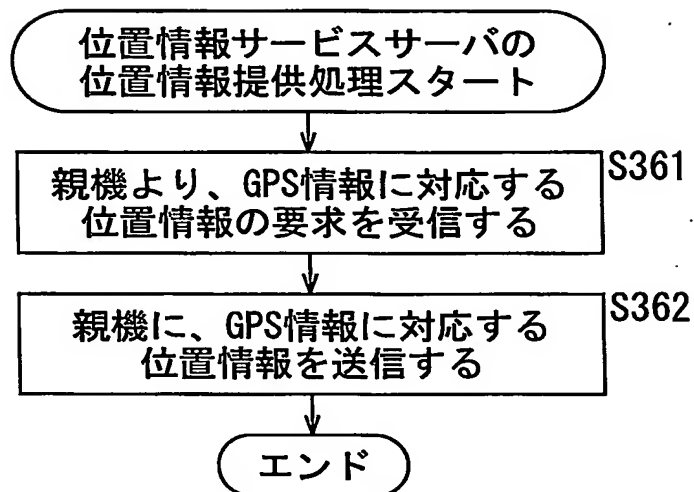
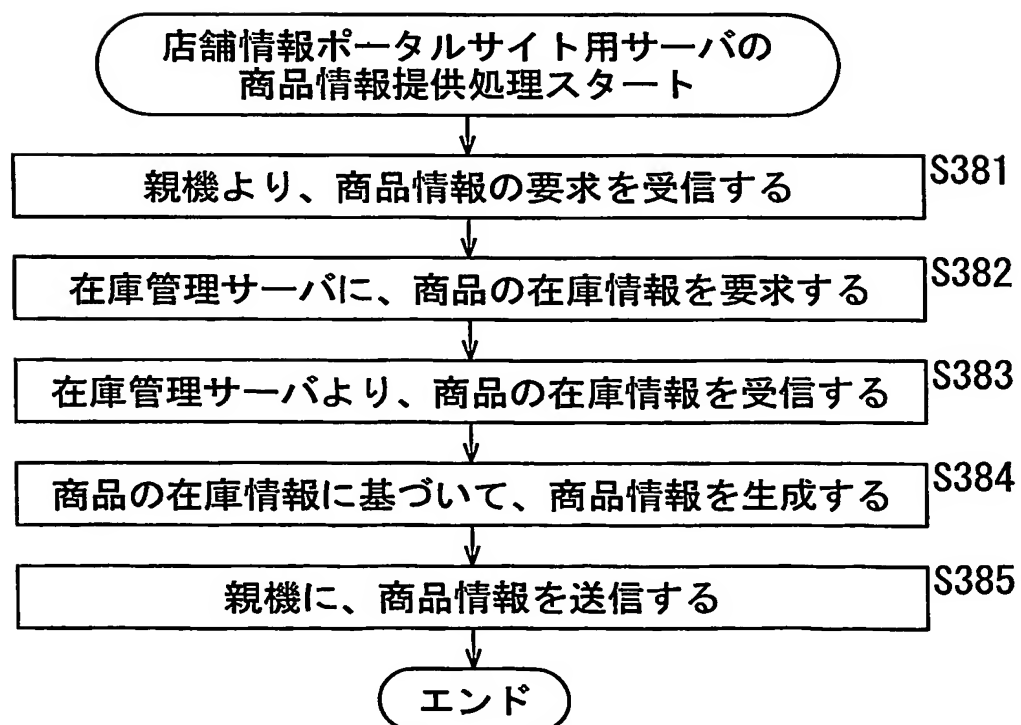


図22



21/33

図23

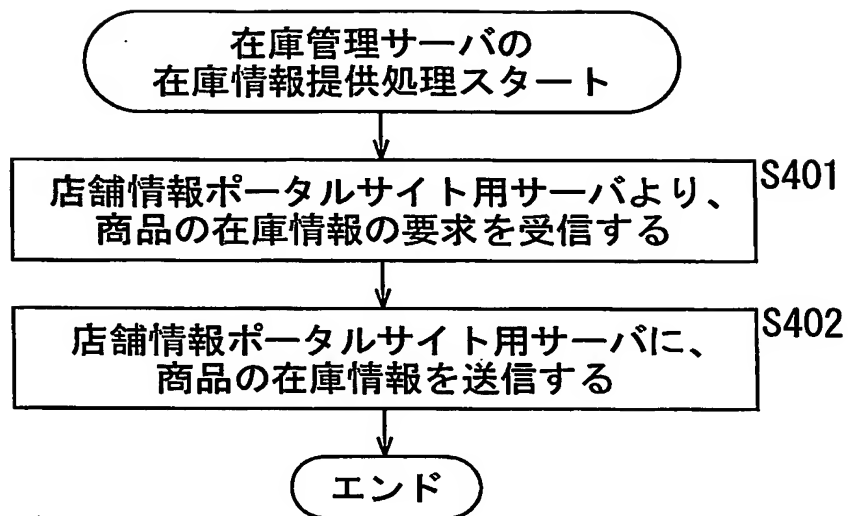
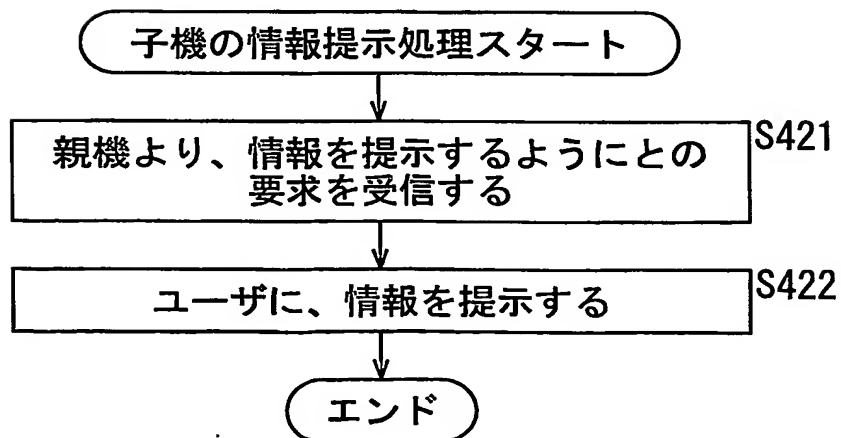
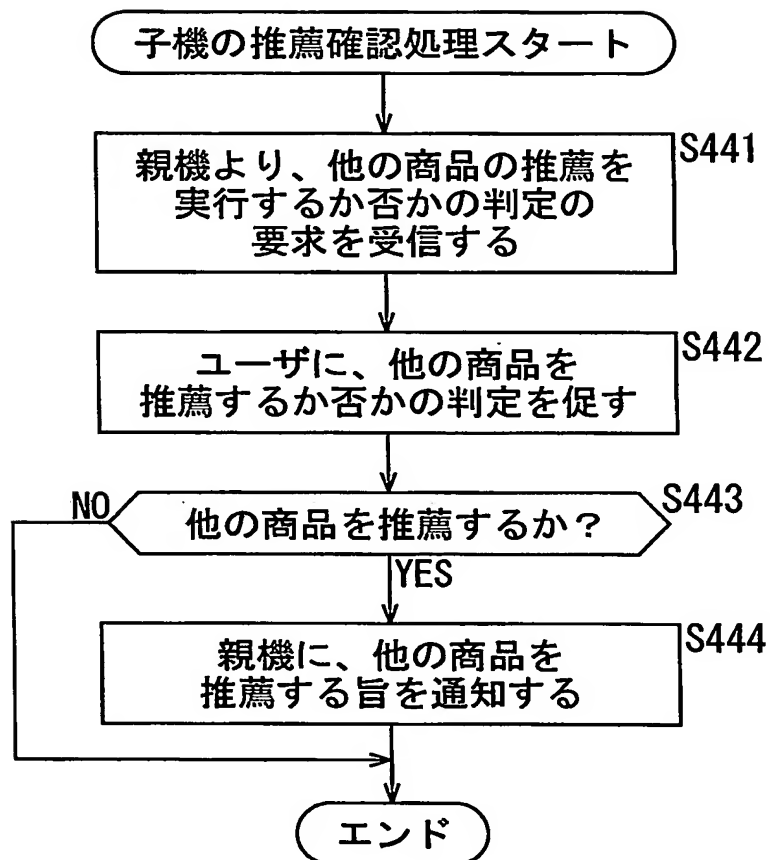


図24



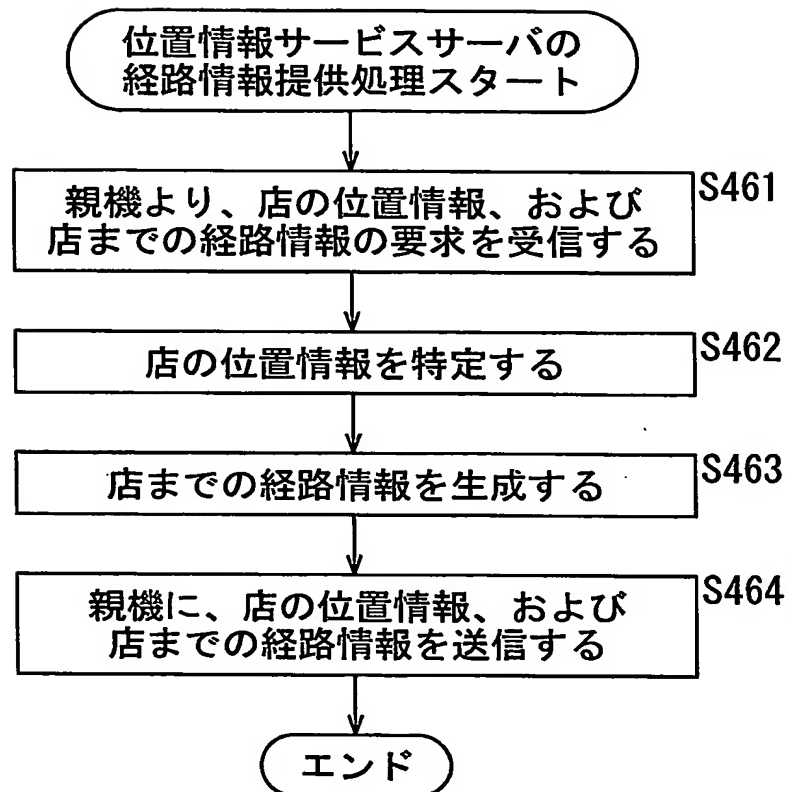
22/33

図25



23/33

図26



24/33

図27

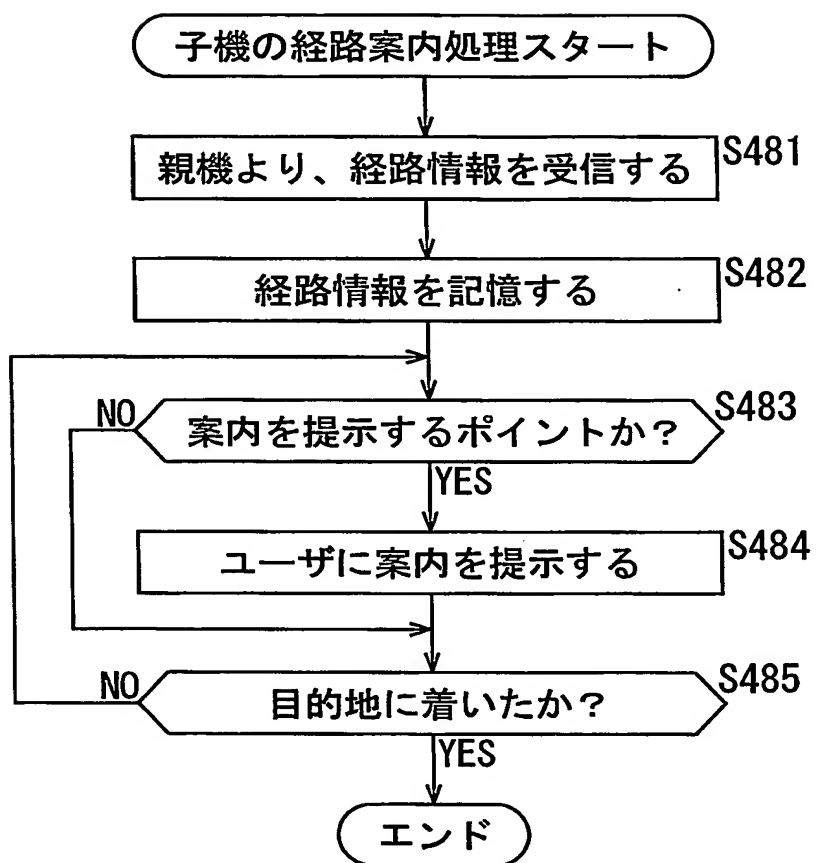
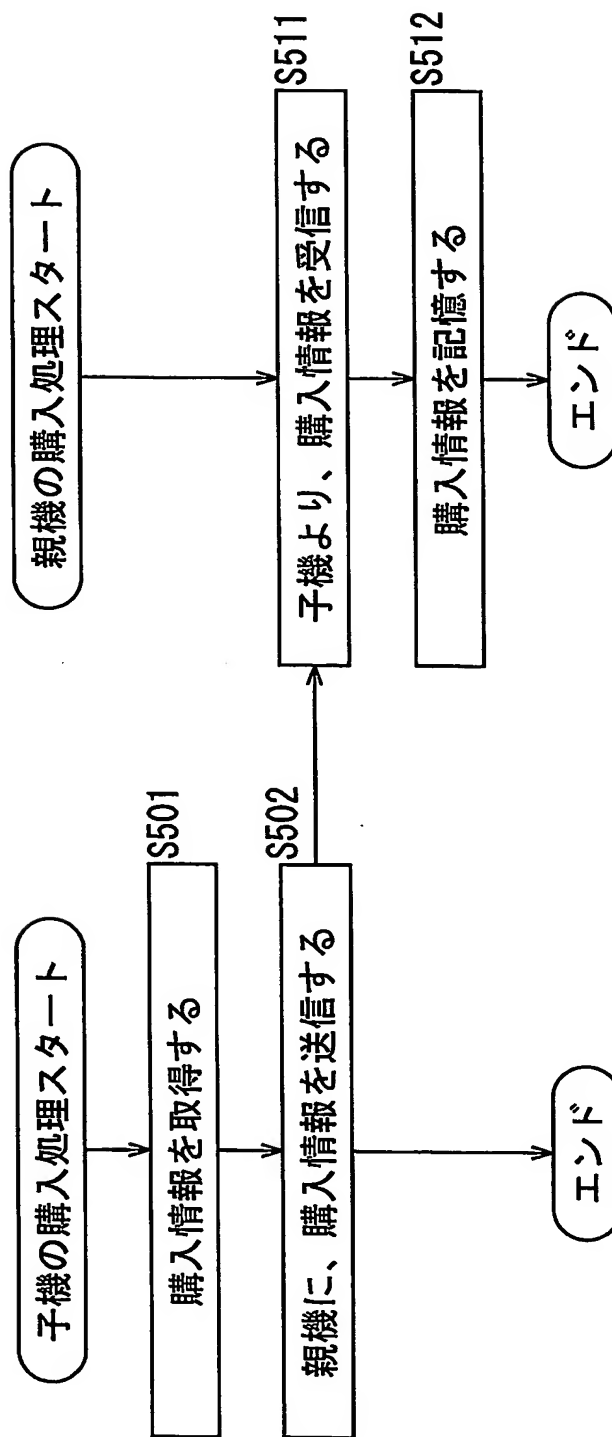
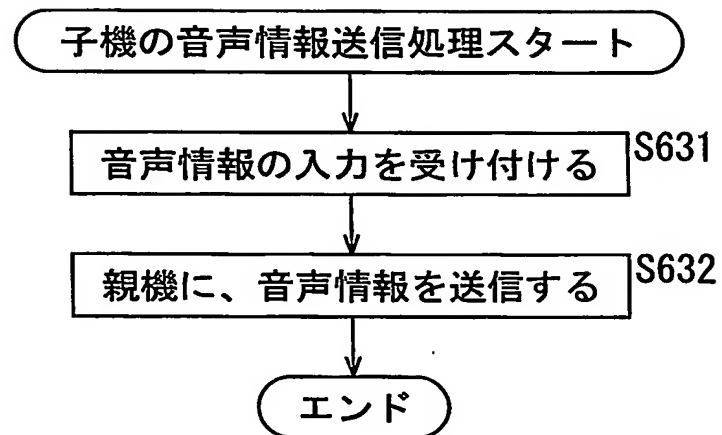


図28



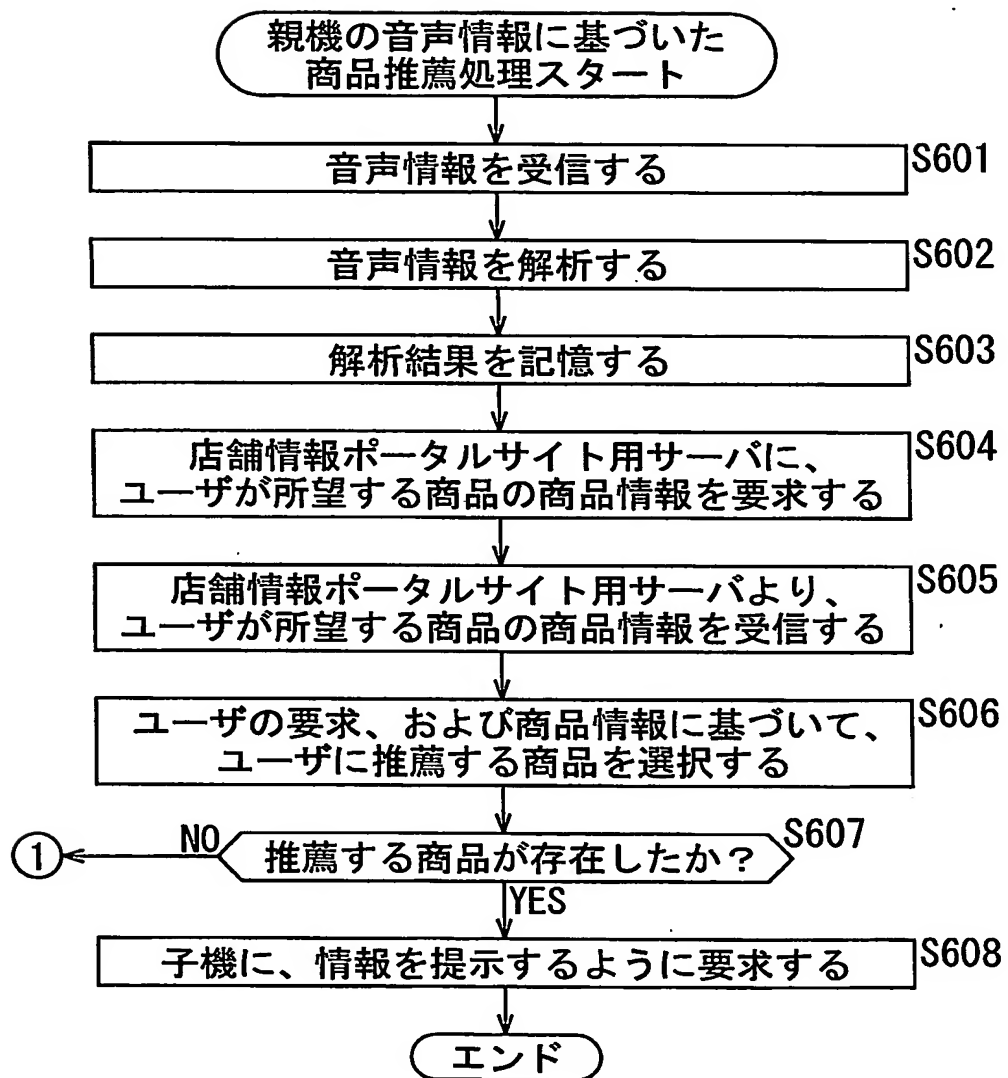
26/33

図29



27/33

図30



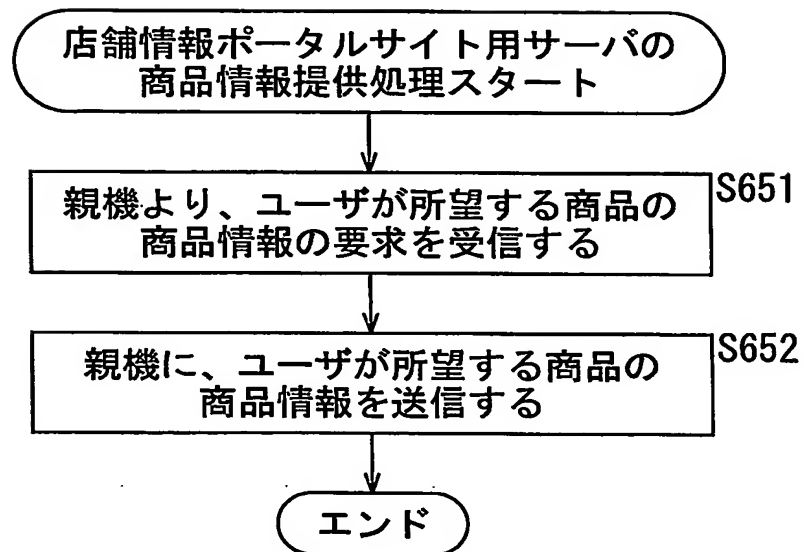
28/33

図31



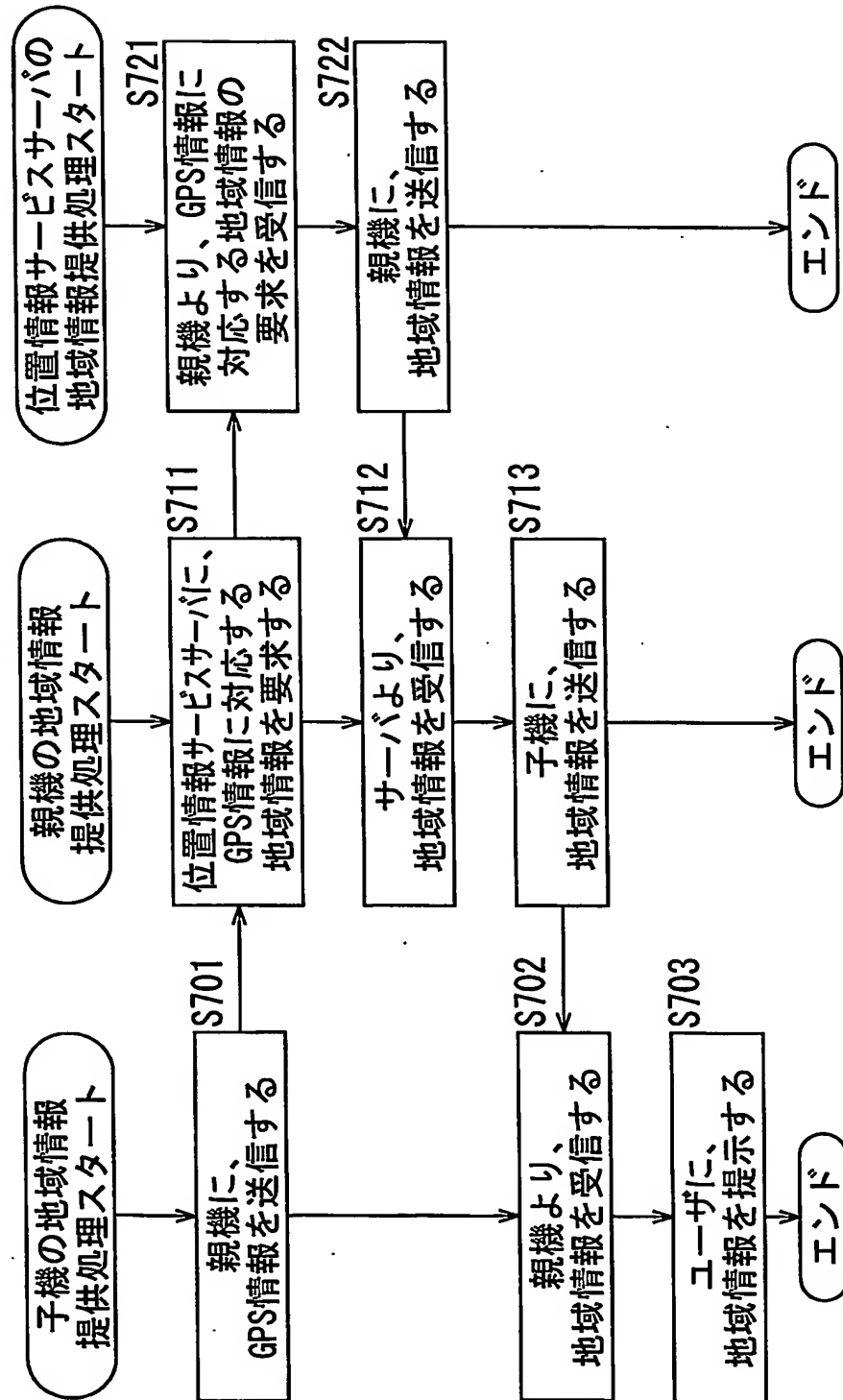
29/33

図32



30/33

図33



31/33

図34

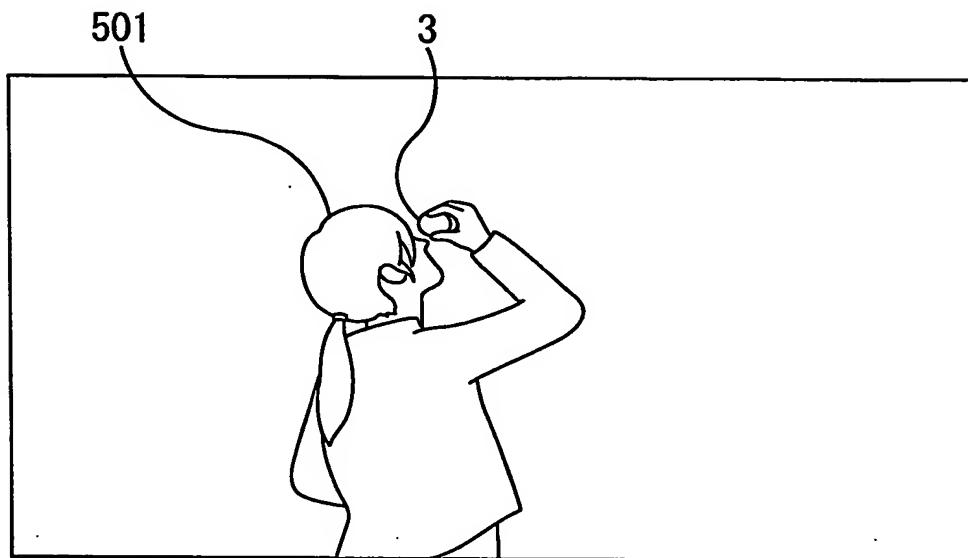
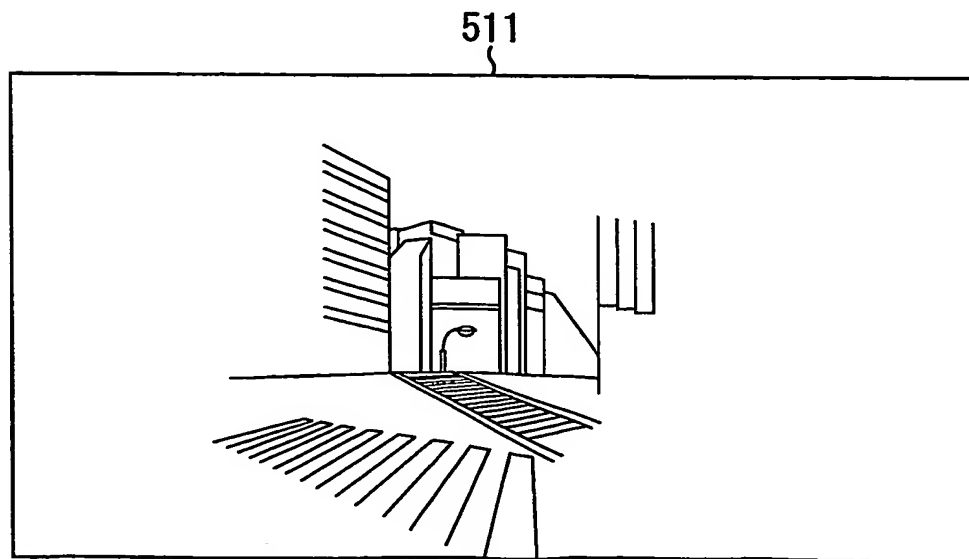


図35



32/33

図36

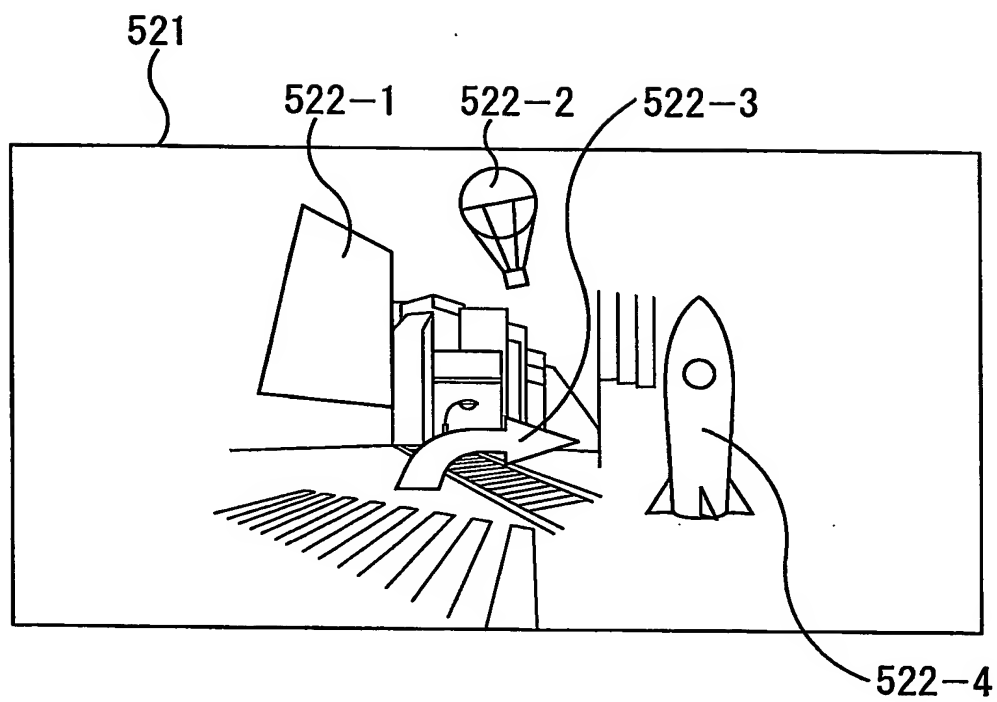
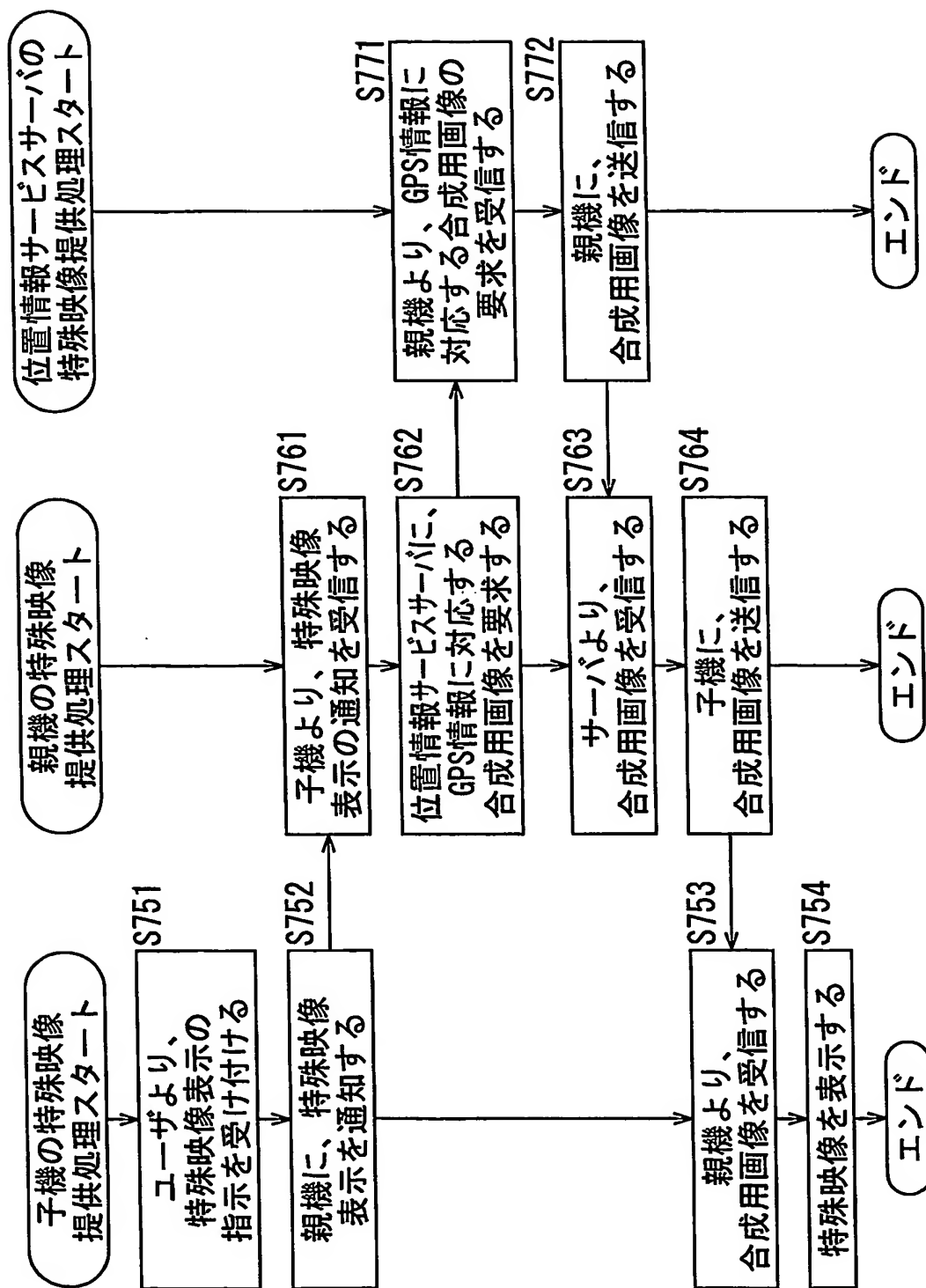


図37



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11534

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl.⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JICST FILE (JOIS)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-197109 A (Kabushiki Kaisha IMD), 12 July, 2002 (12.07.02), (Family: none)	1-25
Y	JP 2001-344352 A (Toshiba Corp.), 14 December, 2001 (14.12.01), & US 2001/49471 A1	1-25
Y	JP 2002-73670 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 12 March, 2002 (12.03.02), (Family: none)	1-25
X A	JP 2002-175465 A (Casio Computer Co., Ltd.), 21 June, 2002 (21.06.02), (Family: none)	11-15 1-10, 16-25

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
10 October, 2003 (10.10.03)

Date of mailing of the international search report
28 October, 2003 (28.10.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-197109 A (株式会社アイ・エム・デイ) 2002. 07. 12 (ファミリーなし)	1-25
Y	JP 2001-344352 A (株式会社東芝) 2001. 12. 14 & US 2001/49471 A1	1-25
Y	JP 2002-73670 A (松下電器産業株式会社) 2002. 03. 12 (ファミリーなし)	1-25

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10. 10. 03

国際調査報告の発送日

28.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

金子 幸一 印

5 L 8724

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (1998年7月)